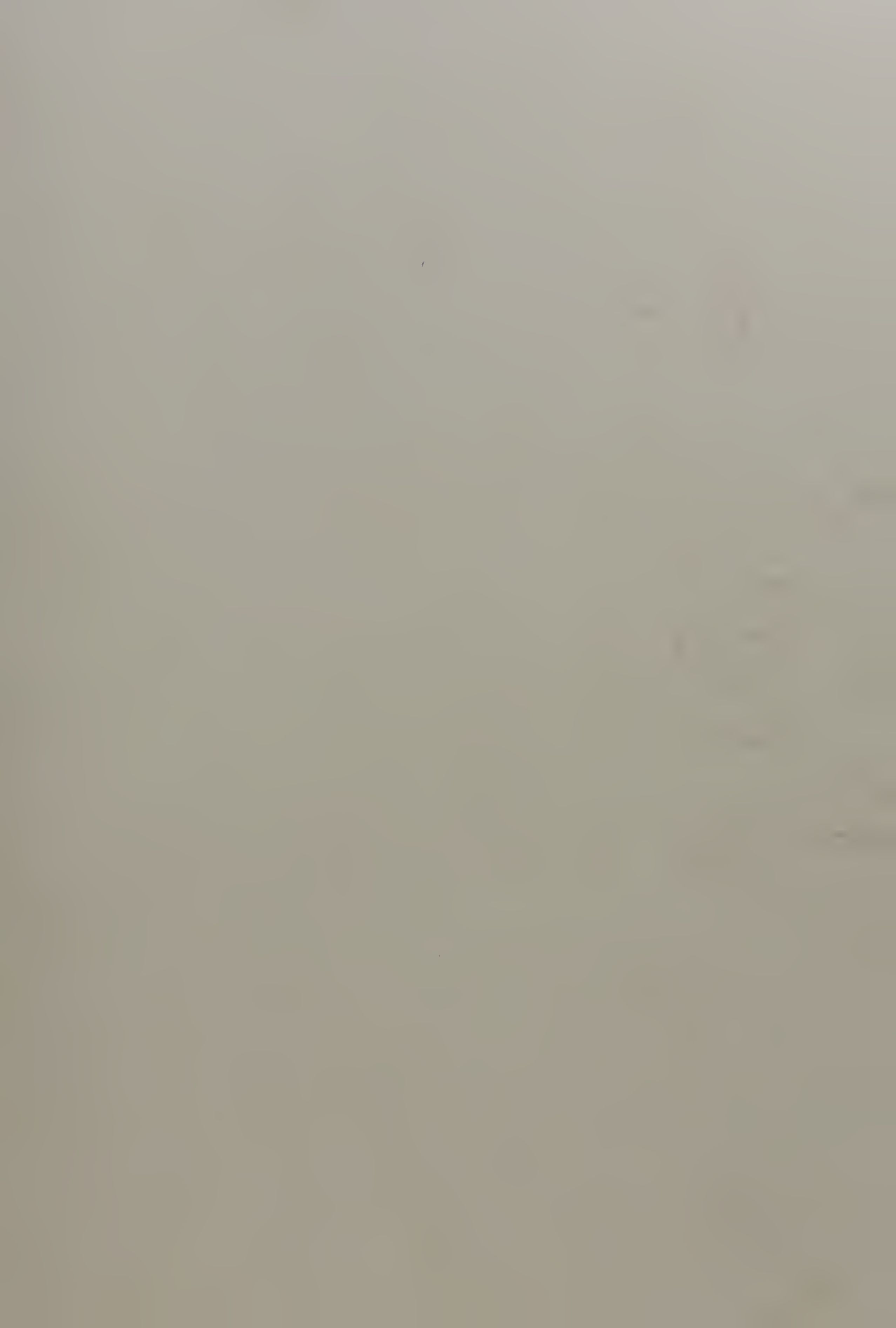




Bad

Krankenheil-Tölz

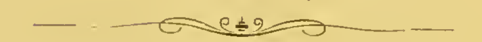
in den

bayerischen Voralpen

und seine Wirkungen

von

Dr. M. Hoefler
practischer Arzt in Tölz.



München 1881.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.



Fünfundzwanzig Jahre sind es nunmehr, dass die Quellen von Krankenheil zu ausgedehnter balneotherapeutischer Verwendung gelangten.

Von Jahr zu Jahr stieg seitdem die Anzahl seiner Kurgäste und der Versandt des Wassers sowie der Quellenprodukte; immer mehr Heilerfolge und reichlichere ärztliche Erfahrungen über die Wirkungen des Bades wurden gesammelt, die klinischen und physiologischen Erscheinungen bei dem verschiedenartigen Gebrauche des Wassers eingehender ermittelt, Indicationen und Contraindicationen strenger präcisirt.

Es dürfte darum im Interesse des Herrn Collegen, wie auch der Badegäste liegen, über das Bad Krankenheil, das sich eine hohe Berühmtheit in diesen 25 Jahren errungen hat, weitere Aufschlüsse zu bekommen bezüglich der Art und Weise der Verwendung und Wirkung seiner Heilmittel.

Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht umhin den verehrten Herrn Collegen, die durch ihre gütige Uebermittelung von Krankengeschichten und durch ihr Wohlwollen für das Bad dessen Ruf begründen halfen, den tiefgefühltesten Dank abzustatten.

Tölz, Neujahr 1881.

Der Verfasser.



Inhalts-Verzeichniss.



I.

Geognostische Verhältnisse.

An der Grenze jenes grossen Binnensees, der einst das Münchener Becken erfüllte, erhebt sich auf der Seite des linken Isarufers bei Tölz ein Gebirgszug, dessen Hauptelement, der Sandstein, am Blomberge (1239 M.) die höchste Erhebung in Bayern findet und diesem Berge sowohl in geologischer als auch in botanischer [1]) Beziehung das grösste Interesse verleiht. — Die Hauptmasse dieses Gebirgsstockes besteht aus grauen und grünen Sandsteinen, rothem Numulitenkalke, verschiedenen Mergelschichten und stellenweise aus Schieferlagern. Aus ihm entspringen die im Jahre 1846 entdeckten Krankenheiler Quellen, bei deren Fassung sich die Verhältnisse der Schichtenlagerung [2]) so darboten, dass auf den südlich einfallenden Grünsandstein (mit Numuliten und Schwefelkiesputzen) in aufsteigender Ordnung der Fucoidenmergel, der Numulitenkalk, dann ein bleigrauer, bituminöser Thon, und lichtgrauer weicher Mergel, endlich diesen bedeckend das Geröll folgt. Gegen Süden zu geht das Gestein in die Flyschzone über. Eine Menge von Kalkspathadern durchsetzen sowohl den Fucoidenmergel, wie auch den Numulitenkalk. In der nächsten Nähe dieser 1846 entdeckten 2 Quellen (Johann Georgen- und Bernhardsquelle) wurden 1868 und 1870 drei weitere ebenfalls jodhaltige Quellen (die 2 Karlsquellen und die sogenannte 1870er Quelle) gefunden, nachdem schon im Jahre 1856 in der sogenannten Bockleiten (im Isarthale) eine weitere jodhaltige Quelle (Annaquelle) entdeckt worden war. Auch an dem Fundorte der letzteren Quelle herrscht eine fast gleiche Schichtenlage vor.

Von dem ziemlich hoch im Süden aufliegenden Gerölle bedeckt, fand sich bei Gelegenheit der Quellenfassung grau-

---

[1]) Der Blomberg bietet mehrere Pflanzenarten dar, welche nach Prof. Sendtner sonst nirgends im bayerischen Oberlande angetroffen worden sind.

[2]) S. d. lithogr. Beilagen zu „Therap. Verwendung und Wirkung der etc. Quellen z. Krankenheil—Tölz“ von Dr. M. Hoefler. Freiburg i. B. 1875.

lichgrüner, weicher Mergel vor, der in Süden in die bis zur Benediktenwand (1804 M.) sich erhebende Flyschzone übergeht und nordwärts an granitmarmorartigen Numulitenkalk sich anschliesst und von grauem Mergel mit durchziehenden Sandsteinschichten gefolgt ist. Auch dieser Mergel, wie der Flysch ist sehr reich an Pflanzenüberresten [3]), entbehrt aber aller fossilen Thiere.

„Dieser Reichthum des Flysches an Fucoiden neben dem Mangel an Thierresten, [4]) sagt Professor von Gümbel, „gehört zu den denkwürdigsten Thatsachen.“ „Vielleicht verscheuchten reichliche Gasexhalationen auf dem Meeresgrunde längs des tiefzerklüfteten Alpenrandes die Thierwelt aus ihrer Nähe oder vergifteten Metallsalze die Gewässer.“

Vergleicht man den geognostischen Befund mit dem Ergebniss der Analyse des Krankenheiler Quellsalzes, so kann man sich etwa folgendes Bild der Entstehung der Krankenheiler Quellen entwerfen: die aus beträchtlichen Tiefen aufsteigenden, mit freier Kohlensäure gesättigten Wasser-Theilchen und Aederchen laugen die verschiedenen Schichten des Erdbodens aus und kommen in Folge des hydrostatischen Druckes an die Erdrinde zurück, als Träger eines Theiles der im Innern der Erde herrschenden Wärme. In den Mergelschichten lösen sie kohlensaures Natron (41%) [5]) Jodnatrium 0,19%), kohlensaure Magnesia [6]) (0,019 %), kohlensauren Kalk 0,428%), phosphorsaures Eisenoxyd (0,045%), Bitumen etc. auf. Die organischen Materien, die sich in dem Gesteine so zahlreich vorfinden, wirken zersetzend ein auf die Sulfate (Schwefelkies) in dem Grünsandsteine; frei gewordene Schwefelsäure verbindet sich mit den im Mergel vorhandenen Kali- und Natronsalzen [7]) zu schwefelsaurem Natron (9,113%) und schwefelsaurem Kali (1,298%). In den Wandungen der Kalkspathdrusen, welche den Sandstein und Fucus-Mergel durchziehen, finden sich zahlreiche Kochsalzkrystalle, deren Lösung (20—22%) durch das andringende Wasser geschieht, das nun

---

[3]) Chondrites furcatus, Ch. intricatus, Ch. Targionii, Ch. aequalis, Münsteria annulata, Helminthoidea crassa (s. A. 2).

[4]) Die sich in dem beinahe unmittelbar anstossenden Numulitenkalke doch noch so reichlich vorfinden.

[5]) Diese Zahlen beziehen sich auf das aus dem Mineralwasser bereitete Quellsalz, das analytische Aehnlichkeit hat mit der Algenasche, die ebenfalls Jodnatrium, Chlornatrium, kohlensaures und schwefelsaures Natron enthält.

[6]) Das Gewölbe der Quellengrotte am Blomberge ist besetzt mit Ausblühungen von kohlensauren (zumeist Natron-) Salzen.

[7]) Aus dem früheren Seewasser niedergeschlagen.

zugleich auch mit dem bei Zersetzung des Schwefelkieses freigewordenen Schwefelwasserstoff (1—4 Kubikcentimeter in einem Civilpfund Wasser) beladen durch Klüfte des rothen resp. grauen Numulitenkalkes, wo es vielleicht einen neuen Jodnatriumzuschuss erhält und seine organischen Materien vermehrt werden, emporsteigt und als heilkräftige Mineral-Quelle entspringt mit einer Temperatur von 7,5° R., während der Quelle gemäss ihrer Höhenlage (nahezu 840 M.) eine Temperatur von 6° R. zukommen sollte. (Professor von Gümbel). Dieselbe lässt Winter wie Sommer eine 1½—2° höhere Temperatur wahrnehmen, als alle in der Umgebung vorkommenden Quellen und unterscheidet sich schon dadurch wesentlich von ihnen (Rohatsch). Die Krankenheiler Jodquellen sind nach der geologischen Genese demnach **jod- und schwefelwasserstoffhaltige salinische Thermen.**

II.

Das Mineralwasser und seine Producte.

Analyse des Krankenheiler Trink- und Badewassers:

In 1000 Theilen sind enthalten	in der Bernhards- (sog. Jodsoda-Schwefel-) Quelle	in der Johann-Georgen- (Jodsoda-) Quelle	in der Anna-Quelle
	Fresenius	Wittstein	Buchner
Doppeltkohlensaures Natron	0,3344	0,3846	0,1945
Schwefelsaures Natron	0,0051	0,0153	0,2933
Schwefelsaures Kali	0,0096	0,0116	0,0217
Chlornatrium	0,2966	0,2371	0,0302
Jodnatrium	0,0015	0,0017	0,0011
Doppelt kohlensaurer Kalk	0,1018	0,0712	0,2496
Doppelt kohlens. Lithion	Spur	0,0023	Spuren
„ „ Magnesia	0,0297	0,0202	0,2397
„ „ Eisenoxydul	0,0002	—	ger. Menge.
„ „ Manganoxydul	0,0001	—	ger. Menge.
„ „ Strontian	Spuren	Spuren	—
Phosphorsaure Kalkerde	Spur	Spur	Spur
Phosphorsaures Eisenoxyd	—	0,0005	—
Kieselsaures Natron	—	0,0175	—
Kieselsäure	0,0098	—	0,0075

in 1000 Theilen sind enthalten	in der Bernhards- (sog. Jodsoda-Schwefel-) Quelle	Johann-Georgen- (Jodsoda-) Quelle	Anna-Quelle
	Fresenius	Wittstein	Buchner
Bromnatrium	Spur	Spur	Spur
Kieselsaure Thonerde	0,0020	—	0,0012
Organische Materien	Spuren	—	Spur
Summa der festen Bestandtheile . .	0,7908	0,7620	1,0388
Kohlensäure cubcmt. in einem Zollpfund	3,4	4,6	—
Schwefelwasserstoff cubccntm. in einem Zollpfund	1,1	1,0	3,4
Temperatur	7,5°	7,5°	8,75°

Das Wasser ist klar; nach einigem Stehen in einem Gefässe setzen sich an demselben Gasperlen ab, es riecht stark nach Schwefelwasserstoff, dessen Geschmack auch nach dem Trinken des Wassers bemerkbar ist. Das Verschwinden des Schwefelwasserstoffgeruches und spätere Wiedererscheinen desselben nach längerem Verbleiben des Wassers in Flaschen spricht für das Vorhandensein von Kohlenoxysulfid,[3]), einer chemischen Verbindung, welche erst im Blute in ihre Atomgruppen sich spaltet und eine directe Einwirkung des sich daraus bildenden Schwefelwasserstoffes auf das Blut hervorruft, welche Zersetzung **innerhalb** des Organismus von grosser Bedeutung ist bei Beurtheilung der Wirksamkeit des Mineralwassers. — Die sämmtlichen Quellen am Blomberge und die Annaquelle liefern im Jahre 61098 Hectoliter; wovon ca. 40,000 für Bäder zur Verfügung stehen. Der Rest wird zur Trinkkur und Quellsalzbereitung verwendet.

Das Wasser zur Trinkkur liefert die Johann - Georgen- und die Bernhards-Quelle; das Mineralwasser für die Trinkkur wird jeden Morgen an der Quelle frisch gefüllt und versiegelt nach Krankenheil gebracht.

Das Wasser zur Badekur liefert das in Reserven geleitete Wasser sämmtlicher Blomberger Quellen und der Annaquelle.

Das **Quellsalz** wird bereitet durch Ein- und Abdampfen des Wassers sämmtlicher Blomberger Quellen in dem Sudhause auf dem sogenannten Sauersberge am Fusse des Blomberges.

---

[3]) Das sich auch in anderen Schwefelwassern findet.

Das Krankenheiler Quellsalz wurde von Fresenius untersucht und ist das Ergebniss der Analyse des Quellsalzes der Bernhards-Quelle folgendes:

Feste Bestandtheile		In 100 Theilen Quellsalz
Einfach kohlensaures Natron (neutrales)	41%	34,327
Anderthalbfach kohlensaures Natron (wasserfrei berechnet)		6,743
Schwefelsaures Natron		9,113
„ Kali		1,298
Einfach kohlensaurer Kalk		0,428
„ kohlensaure Magnesia		0,109
Phosphorsaure Kalkerde		0,054
Phosphorsaures Eisenoxyd		0,045
Chlornatrium		20,259
Jodnatrium		0,198
Kieselsaures Natron		0,475
Huminsaures Natron		1,110
Arbeitsverluste		0,041
Wasser		25,800
Summa der festen Bestandtheile		100,000

Von diesem Krankenheiler Quell-Salze wird vielfach balneotherapeutische Verwendung gemacht in den verschiedensten Formen und Methoden und dient dasselbe wesentlich zur Ergänzung der medicamentösen Wirksamkeit des Brunnens und der Bäder.

Mittelst des Quellsalzes werden ferner 3 je nach der Menge des Salzzusatzes verschieden starke Quellsalz-Seifen

dargestellt; durch Auflösen dieser 3 verschiedenen Seifensorten in Weingeist wird der äusserst wirksame „Krankenheiler Seifengeist“, durch Verreiben der pulverisirten Seifen mit Birkenrindenöl das „Krankenheiler Seifenpulver“ bereitet.

Auch die durch Auflösung des Quellsalzes in Wasser verschieden concentrirte Krankenheiler Salzlösung (Lauge) sei hier erwähnt; dieselbe wird in Krankenheil durch Eindampfen des Krankenheiler Jodsoda-Kochsalz-Wassers bis zu einer bestimmten Concentration (6%) hergestellt. (specif. Gewicht 1037.)

III.

Wirksame Factoren bei der Krankenheiler Trink- und Badekur.

Die wesentlichen Factoren bei der methodischen Anwendung der Krankenheiler Trink- und Badekur sind:

a) die **physiologische Wirkung der** im Brunnen und Quellsalze enthaltenen **Mineralstoffe.** Kochsalz, kohlensaures und schwefelsaures Natron haben eine diuretische Wirkung, vermehren die Harnstoff- und Harnsäureausscheidung, und regen die Magenperistaltik sowie den Appetit an; dass die Gallenbildung durch dieselbe vermehrt wird ist sehr wahrscheinlich. Empirisch sichergestellt ist ferner der Einfluss des kohlensauren Natrons auf die Schleimhäute. (Leichtenstern).

Der Schwefelwasserstoff[9]) bewirkt durch seine Verbindung mit dem Eisen der in Rückbildung begriffenen Blutkörperchen in der Pfordader einen freieren Blutlauf in der Leber, somit auch in den übrigen Gefässen des Unterleibes, damit vermehrte Resorptionsthätigkeit in den davon durchflossenen Gebieten. (Roth).

Das Kochsalz vermehrt den Eiweisumsatz im Körper, es steigert den intermediären Stoffkreislauf, die Geschwindigkeit der Säftezirkulation von Zelle zu Zelle, von Organ zu Organ (Voit). Je rascher der Säftestrom erfolgt, je öfter ein und dasselbe Theilchen Sauerstoff in die

---

[9]) Schwefelsaurer Kalk (Gyps) fehlt ganz. Kohlensaurer Kalk ist nur in verhältnissmässig geringem Grad vorhanden.

Nähe der oxydirenden Materien gebracht wird, desto reichlicher wird in der Zeiteinheit die Zersetzung ausfallen.

Die Wirkung auch der kleinen Dosen von Jodnatrium in den Krankenheiler Wassern kann man sich nach der Hypothese von Professor Kämmerer [19]) in folgender Weise erklären: das in die Blutmasse durch Diffusion erlangte Jodnatrium wird durch zwei im Blute vorhandene Stoffe, die Kohlensäure und den mit den Blutkörperchen sehr locker verbundenen ozonisirten Sauerstoff zerlegt in freies Jod und doppeltkohlensaures Natron nach der Formel $J\ Na + 0 + 2C0^2 = 2C0^2\ Na0 + J$.

Das freigewordene Jod hat wie Chlor und Brom die Neigung dem organischen Gewebe Wasserstoff zu entziehen und sich an dessen Stelle zu setzen. Es wird somit Wasserstoff frei, welcher sich mit einem anderen in statu nascenti befindlichen, freien Jodtheile zu Jodwasserstoff verbindet. Dadurch, dass die Substitutionsprodukte des Jods nicht existiren können und sofort wieder zerfallen, wird der Verband der einzelnen Atome in den Molekülen der organischen Verbindungen gelockert und ihre Verbrennung durch Schaffung günstiger Angriffspunkte für den Sauerstoff, der in Folge des regeren Stoffwechsels, welchen die Bäder und das Gebirgsklima veranlassen, in vermehrter Weise aufgenommen wird, ungemein erleichtert. Das in Jodwasserstoff übergegangene Jod wird durch den ozonisirten Sauerftoff der Blutkörperchen wieder in freies Jod und Wasser zerlegt. Das Jod wirkt nun wieder in der gleichen Weise auf die organische Substanz ein. „So vermag ein und dasselbe Molekül Jod eine unverhältnissmässig grosse Menge von organischer Substanz (Organeiweiss) zu zerstören, woraus sich das Missverhältniss erklärt, in welchem die kleinen Mengen von Jodnatrium oft zu den von ihnen zerstörten Massen organischer Substanzen stehen."

Professor Buchheim (Archiv f. exp. Pathol. 1874 S. 110) erklärt sich die Wirkung des Jodkaliums in folgender Weise:

Ist beim Uebergang des an Hämaglobin gebundenen Sauerstoffes auf andere Körper (Oxydation) Jodkalium zugegen, so wird Jod frei, welches in statu nascenti auf eiweissartige Verbindungen so einwirkt, dass die Hälfte des frei werdenden Jods eine äquivalente Menge Wasserstoffs aus dem Eiweis verdrängt und eine für den Organismus ohne weitere Folgen bleibenden Jodalbumin-Verbindung bildet, welche nach Professor Böhm nur eine sehr lockere Aneinanderlagerung beider Stoffe ist, während der verdrängte Wasserstoff sich mit der anderen Hälfte des in statu nascenti sich befindenden Jods zu Jodwasserstoffsäure vereinigt. Diese Säure wird aber von den im Blute befindlichen Alkalien gebunden. Das Alkali des Blutes zersetzt das Jodalbumin wieder, indem der früher verdrängte Wasserstoff wieder eintritt, das Eiweis also wieder hergestellt wird und das Jod sich in ein alkalisches Jodmetall umbildet. Dieses Jodalkali wird nun wieder zersetzt durch den Sauerstoff. — Je lebhafter also die Sauerstoffwirkung auftritt, desto mehr entfaltet sich die Wirkung des Jodes auf das Eiweiss.

„Das Molekül Jod welches noch so eben im Jodalbumin vorhanden war, kehrt schon nach sehr kurzer Zeit wieder als alkalisches Jodmetall an dieselbe Stelle zurück, um aufs neue durch den frei werdenden Sauerstoff abgespalten zu werden. So vermag eine kleine

---

[19]) Ueber die arzneiliche Wirkungsweise des Jodkaliums. Virchow's Archiv Band LIX 3 und 4 S. 459 (1874).

Menge von Jodkalium die im Blut wirkt, dadurch, dass die Bedingungen seiner Wirksamkeit sich fortwährend erneuern bis zu seiner endlichen Ausscheidung durch die Nieren, eine verhältnissmässig beträchtliche Wirkung zu üben.“ Um an die Jodwirkung eines Jodwassers zu appelliren, braucht man sicher keinen „homöopathischen Aberglauben“ zu haben, sondern nur offen die Thatsache anzuerkennen, dass eine Struma an einer Jodquelle rascher verschwinden wird als bei einfacher Kochsalzzufuhr. „Bei der Sachlage, dass wir keinen Massstab besitzen, mit welchem wir die Grenze zu bestimmen im Stande sind, unter welche hinuntergehende Arzneiquantitäten aufhören therapeutische Erfolge herbeiführen zu können, wäre ich im Betreff des Jodgehaltes der Mineralquellen nicht abgeneigt den Jodquellen so lange die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit therapeutischer Wirksamkeit zu sichern als physiologische Einwirkungen sich constatiren lassen.“ (Niebergall).

Diese glückliche Verbindung des Kochsalzes mit dem kohlensauren Natron und mit Jod und Schwefel, diesen 3 kräftigst auflösenden Mitteln, findet sich nur im Krankenheiler Wasser vereinigt.[11])

b) Die **Wirkung der Bäder** welche in der grossen Mehrzahl der Fälle durch Zusatz von Jodsalzseife und durch 50—100 Grm Jodsalz verstärkt werden.

Es ist Köhler vollkommen beizustimmen, wenn er als einen gemeinschaftlichen Hauptfactor der Wirkung der verschiedenen Mineralquellen die Temperatur der Bäder betrachtet; doch wäre es sicher falsch, wollte man die Reizung der Hautnerven z. B. durch den Kochsalzgehalt des Wassers ganz ausser Anschlag bringen, namentlich in einem Krankenheiler Seifenbade; (abgesehen von dem erhöhten Eiweisszerfall, der durch den im warmen Badewasser verhinderten Wärmeverlust veranlasst ist.)

Wir werden später sehen, wie wirksam und vortheilhaft gerade dieser durch den Salzgehalt des Wassers bedingte Hautreiz ist; derselbe ist jedoch selbst in den verstärkten Bädern immer noch ein leichter und milder, im Vergleich zu den eigentlichen Soolbädern.

c) Der **weitere balneotherapeutische Heilschatz** der Quellen:

Umschläge mit Quellsalzlösung, Einspritzungen, Gurgelungen,

---

[11]) „Wohl gibt es Heilquellen, die jodhaltiger, Quellen, die schwefelhaltiger sind, ebenso Quellen, die mehr Natrium-Bicarbonat enthalten als die Krankenheiler — allein nicht die grössere Menge Eines oder Mehrerer dieser so wirksamen Stoffe oder deren einseitiges Vorherrschen oder Vorhandensein in den Mineralwässern bedingen die leichtere Verdaulichkeit und Aufnahme in den Blutstrom, die günstige Einwirkung auf den Stoffwechsel wie auf die Ernährung und Ausscheidung — sondern jene eigenthümliche Mischung von Heilagentien, deren die Krankenheiler Quellen sich bis jetzt fast einzig in ihrer Art zu erfreuen haben.“ Dr. A. Martin. Dr. James spricht sich über das Mischungsverhältniss dieser Bestandtheile des Krankenheiler Wassers aus, wie folgt: „Il est présumable que c'est à cette association d'agents, ayant chacun leur nature propre, que l'iode doit sa plus grande efficacité. Guide pratique aux eaux minerales 1869.“

Inhalationen mit derselben, Umschläge mit Seifenbrei, Einreibungen mit den verschieden starken Seifensorten, mit Krankenheiler Seifengeist oder Krankenheiler Seifenpulver, Umschläge mit Moorbrei, der mit Quellsalzlösung versetzt ist; etc.

d) **Die klimatischen Verhältnisse des Kurortes:**

Krankenheil liegt 670 m über dem Meere. [12]) Der Druck auf den Körper ist also in dieser Höhe um 1224 kg leichter als am Meere. Dieser Wechsel zwischen dem tiefer liegenden Heimathsorte des Kurgastes und der Höhe des Kurortes macht auch einen ganz auffallenden Eindruck auf das Befinden desselben.

Der vorher Geschwächte richtet sich auf und erholt sich; der Appetit steigert sich, die Ernährung bessert sich, die Excrete werden vermehrt, die Haut fühlt sich stärker, die Circulation und der Athem wird leichter und tiefer, die Respirations- und Pulsfrequenz wird grösser demgemäss ist auch der Umsatz im Stoffwechsel als ein grösserer anzunehmen, abgesehen von der noch weiter hinzukommenden Wirkung der eigentlichen Trink- und Badekur.

Krankenheil hat durchschnittlich

im	Juni	18,5° R.	Maxim.	8,8° R.	Minim.
„	Juli	18,6	„	10,1	„
„	August	19,2	„	10,5	„
„	Septbr.	17,8	„	7,8	„
Saison		18,5	„	9,3	„

13,9° R.

Diese niederen Temperaturgrade [13]) veranlassen den Organismus durch den mässigen Wärmeverlust, den sie bewirken, zu stärkerer innerer Arbeit, zu vermehrter Oxydation.

Die Feuchtigkeit des Kurortes ist eine mässige und zwar:

im	Juni	57 %
„	Juli	62 „
„	August	58 „
„	Septbr.	67 „

während der Saison 61 % relative Feuchtigkeit.

Krankenheil zählt demnach zu den mehr trockenen Kurorten, doch fehlt es nicht an stärkeren Niederschlägen, die aber auf dem Kalkboden und bei der beständig bewegten Luft rasch verdunsten

Nach den Untersuchungen von Erismann nimmt bei abnehmender Feuchtigkeit der Luft auch bei grossen Schwankungen in der Temperatur und Ventilationsgrösse die Wasserverdunstung des Körpers zu. Mit dieser vermehrten Ausscheidung von Flüssigkeit durch die Haut ist stets auch vermehrte Ausscheidung fester und gasförmiger Substanzen verbunden.

Die Regenmenge beträgt im Durchschnitt per Saison-Monat 177 mm. auf den □ dem und zwar:

im	Juni	150
„	Juli	187
„	August	205
„	Septbr.	169

---

[12]) Kreuznach liegt 106 M. hoch; Hall in Oberösterreich 383 M.; Aachen 173 M.

[13]) Vorsorge für warme Kleidung ist sehr zu empfehlen.

Die Luftströmung ist wegen der nahen Isar immer eine leicht bewegte, wenn auch wenig wechselnde; so kamen z. B. an 30 Tagen im Durchschnitte zur Beobachtung:

im Juni	im Juli	im August	im September	in der Saison
— N.	— N.	— N.	1mal N.	1mal N.
3mal NW.	1mal NW.	1mal NW.	2mal NW.	7mal NW.
2mal NO.	1mal NO.	1mal NO.	1mal NO.	5mal NO.
5mal S.	6mal S.	5mal S.	6mal S.	22mal S.
7mal SO.	8mal SO.	7mal SO.	8mal SO.	30mal SO.
5mal SW.	6mal SW.	4mal SW.	3mal SW.	18mal SW
2mal O.	4mal O.	5mal O.	6mal O.	17mal O.
12mal W.	12mal W.	13mal W.	13mal W.	50mal W.

Der vorherrschende Wind ist demnach der W., gegen den die Ortschaft Krankenheil durch den Buchberg und Blomberg geschützt ist; gegen Abend jedoch erhebt sich öfters der in Krankenheil stärker bemerkbare S. SO. oder SW., (Lokalwind) der diese Tageszeit angenehm erfrischt und die Nächte abkühlt. Windstille ist nur äusserst selten zu beobachten. — Die Strömungen dieser beständig bewegten Luft reizen in mildem Grade die durch die warmen Seifenbäder sehr empfindliche Haut und geben dadurch Veranlassung zu gesteigerter Wärmeproduction und vermehrter Oxydation in dem Körper des Kurgastes. In dieser trockenen, verdünnten und bewegten Luft von Krankenheil nimmt auch die Perspiratio insensibilis zu, damit auch die Steigerung des Wärmeverlustes des Körpers. Krankenheil-Tölz besitzt alle hauptsächlichen Eigenthümlichkeiten des Bergklimas.[14]) „Geringerer Luftdruck, kühlere und entschieden trockene Luft, bei ziemlich reichlichen Niederschlägen starke Luftbewegung im Sommer grosse Reinheit der Luft (aseptische Luft) vermehrter Lichteinfluss etc.“

Nicht zu unterschätzen ist gerade diese Reinheit und Frische der Luft in Krankenheil, das sich dadurch wesentlich von anderen Bädern und zwar vortheilhaft unterscheidet.

Für tuberculöse Constitutionen eignet sich das Sommerklima in Krankenheil nicht, da grössere Temperaturwechsel längs der ganzen bayerischen Alpenkette zu dieser Zeit nicht selten sind. Auch die hohe Lage convenirt manchem Herzkranken nicht, da schon in den ersten Tagen ihres Aufenthaltes in Krankenheil vermehrte Herzpalpitationen und oft eine auffallende Verstärkung des 2. Pulmonaltones mit lästigen subjectiven Symptomen beobachtet werden. Ein Hauptvorzug liegt

---

[14]) Weber Klimatotherapie S. 130.

in dem wundervollen bis in den Oktober hinein dauernden Herbste, der uns noch mit grünen Wäldern und Wiesen und blauer, selten getrübter Luft erfreut und durch seine Beständigkeit sich auszeichnet.

Das Gebirgsklima in Tölz veranlasst demnach vermehrte Hautthätigkeit, Kräftigung des Herzens, erleichterte und vermehrte Kohlensäure- und Wasserausscheidung; Steigerung des Appetits, verbesserte Blutbildung und Ernährung der Organe, grössere Energie der Nierenthätigkeit; wohl auch Vermehrung des Stoffwechsels.

IV.

Oertliche Verhältnisse des Bades.

Die Lage des Kurortes ist eine herrliche, von allen Fremden gepriesene und gerühmte. Nördlich hat derselbe den Starnbergersee, an seiner westlichen Seite den Kochelsee, an seiner östlichen den Tegernsee zum Nachbar; den Hintergrund bildet das Hochgebirge, aus welchem die blaufluthige Isar sich zwischen Felswänden bis kurz vor Tölz durchwindet. Am rechten Ufer liegt das Städtchen Tölz; am linken Ufer dehnt sich zwischen Bäumen und Strauchwerk halb versteckt Bad Krankenheil aus, dessen nächste Umgebung waldige Berge bilden mit prächtigen Anlagen und tiefem, erquickenden Schatten, Promenaden von einer Ausdehnung, Abwechslung und Grossartigkeit der Aussicht, wie sie sich nur in wenigen Kurorten wiederfinden. Diese reizende, gesunde Lage des Bades Krankenheil, die Heilkraft seiner Quellen und seine reine Gebirgs- und Waldluft, die zweckmässigen Badeeinrichtungen, die Schönheit der umgebenden Natur, haben Krankenheil, im Verlaufe weniger Decennien zu einem Kurort geschaffen, dessen Ruf nunmehr weit über die Grenzen Deutschlands hinausgeht.

In dem Badehause zu Krankenheil und im Kurhôtel sind 40 Badezellen für die Krankenheiler Jodbäder.

Ausserdem können Warmwasser-Seifen- natürliche Fichtennadel-Bäder, Stahl- Salz- Moor- Sool-Dampfbäder im Kurhôtel und im Sedlmaier'schen Badehause genommen werden.

Eine Wandelbahn für die Kurgäste von Krankenheil, ein Reunionsaal und ein schattiger Kurgarten sind selbst-

verständliche Attribute des Bades sowie ein vorzügliches Trinkwasser.

Zur Aufnahme der Kurgäste stehen bereit: das Kurhôtel, dessen comfortable Einrichtung und aufmerksame Bewirthung allgemeine Anerkennung findet, mehrere weitere Hôtels in Krankenheil, eine elegante herrschaftliche Villa, 1 Pension und andere comfortable und hübsch eingerichtete Villen und Landhäuser, sowie eine grosse Anzahl meist sehr freundlich in Gärtchen gelegene Privathäuser. Den Preis der Zimmer bedingt Lage und Einrichtung, wie der Zeitpunkt der Miethe. — Um sich in der Haupt-Saison eine gut gelegene angenehme Wohnung zu sichern, ist es rathsam sich deshalb an die Brunnenverwaltung von Krankenheil zu wenden, die gerne Auskunft ertheilt.

In unmittelbarer Nähe ea. 10 Minuten entfernt befinden sieh auf den umgebenden Höhen gut gehaltene Spaziergänge in den diehtesten Fichtenwäldern. Ausgedehnte Gartenanlagen sind fast bei jedem Hause; für den Genuss täglieh friseh gemolkener Milch sorgen die in Krankenheil ansässigen Landleute. Molken werden in gleicher Güte wie in Kreut und Reiehenhall abgegeben.

Der Kurort trägt mehr den Charaeter eines wirklichen Landaufhaltes[15]) ohne die Entbehrungen desselben, da für Unterkommen, Geselligkeit, Unterhaltung, Leetüre, Pflege und Bewirthung in jeder Weise ausgiebig gesorgt ist.

Gerade in dem Umstande, dass der Kurgast, so wie er einen Tritt aus dem Hause macht, schon in der frischen Gebirgsluft sich befindet und also ganz ohne allen Zwang und Mühe (oft auch Selbstüberwindung) diesen Genuss hat, gerade darin liegt ein Hauptvortheil des Aufenthaltes in Krankenheil vor anderen ähnlichen Bädern; der Kurgast muss frische Luft athmen, er braucht sie nicht erst aufzusuchen. — Tölz selbst ist die Endstation der Müncher-Tölzer Eisenbahn, von München in 2 Stunden erreichbar.

Die Kosten eines 4wöehentliehen Aufenthaltes in Krankenheil belaufen sieh auf 160—170 Mark pro Person inel. Bäder, Badetaxe Wohnung, Tiseh; bei höheren Ansprüehen steigern sieh selbstverständlieh diese Preise, die aber aueh dann noeh mässige sind im Verhältniss zu anderen ähnliehen Jod- oder Sehwefelbädern.

Zu Ausflügen bieten die nahen Gebirgsseen (Aehen- Tegern- Walehen- Koehelsee) sowie das Gebirge und die Voralpen die herrliehste Gelegenheit.

---

[15]) Zur weiteren Orientirung der lokalen Verhältnisse dient der „Führer von Tölz und Umgebung von Dr. M. Hoefler" Münehen bei Finsterlin sowie der Prospeetus des Bades Krankenheil (Brunnenverwaltung).

V.

Physiologische Erscheinungen beim Gebrauche des Krankenheiler Wassers und seiner Quellen-Producte.

1. Das Krankenheiler Bad (2 Hectoliter Annaquellenwasser) enthält zumeist kohlensaures und schwefelsaures Natron, schwefelsaures Kali, Kochsalz und Jodnatrium. — Sehr häufig werden diese Bäder mit Quellsalz (50—100 Grm), Jodsodalauge oder Quellsalzseife versetzt. Die beim Gebrauche des Krankenheiler Warmbades (25—29° R.) beobachteten Erscheinungeu sind:

a) im Anfange: das Gefühl eines leichten Fröstelns, welchem bald das Gefühl der angenehmen Wärme folgt. Die Herz- und Respirationsbewegungen beschleunigen sich auf kurze Zeit, um bald wieder aufs Normale zurückzukehren;

b) während des Bades, wo also bei ruhigem Verhalten des Patienten das Salz- oder Seifen-Wasser eine Art von Fomentation über den grössten Theil des Körpers und dessen peripherische Nervenausbreitungen bildet, stellt sich das Gefühl des leichteren Athmens, des Wohlbehagens ein; nur in einzelnen Fällen (nach körperlicher Anstrengung, Ermüdung, nach der Reise, nach Gemüthsbewegungen, bei vollem Magen, Verstopfung etc.) tritt während des Bades das Gefühl des eingenommenen Sensoriums, von Druck auf der Stirne etc. auf.

Die Salze des Schweisses und des abgesonderten Hautfettes werden durch den Ueberschuss an freiem Alkali in der zugesetzten Quellsalz-Seife verseift und aufgelöst; die verstopften Schweiss- und Talgdrüsenausführungsgänge frei gemacht, die verhärteten Epidermisschollen entfernt, die Hautgefässe dem Hautreize (Wärme, Salze, Wassermenge etc.) näher gebracht, nach und nach der Blutreichthum der Haut und der Turgor gesteigert und damit die günstigsten Bedingungen zu einer Vermehrung der Hautathmung herbeigeführt.

Man mag über die Resorption von im Badewasser gelösten Jodsalzen[16]) und Kochsalz durch die Haut eine Ansicht haben, welche man will, gewiss ist, dass die Haut und speciell gewisse Hautstellen die Badeflüssigkeit imbibiren, dass diese Imbibition nach der Art der Badeflüssigkeit eine verschiedene ist, dass diese in verschiedener Stärke imbibirte Flüssigkeit die unter dem Epithel in der Lederhaut gelegenen Nervenendigungen auch verschieden stark reizt; diese Reizung wird stufenweise von Tag zu Tag gesteigert durch längere Dauer des Bades, grössere Wärme, Zusatz von mehr Seife etc. Die Folge dieses Hautreizes sind Reflexactionen der vasomotorischen Nerven und Reflexcon-

[16]) Für die meisten übrigen Salze ist ja die Nichtresorption eine feststehende Thatsache.

tractionen der unwillkürlichen Muskelfasern an einzelnen inneren Organen; ferner vermehrte Kohlensäureausscheidungen und energischere Umsatzprocesse im Stoffwechsel (vermehrte Diurese, Harnstoff- und Kochsalzausscheidung durch den Urin).

Dieser Hautreiz ist jedoch selbst in den verstärkten Bädern immer noch ein leichter und milder in Vergleich zu den eigentlichen Soolbädern.

Die Krankenheiler Salzbäder verhalten sich in dieser Beziehung gerade so wie die Umschläge mit Salzlösung, deren physiologische Wirkung unten noch weiter besprochen werden wird.

c) Nach dem Bade bemerkt man vorübergehend das Gefühl der Ermüdung, dem dann in der Bettruhe angenehmes Wohlbehagen folgt. — Die vorher sauer reagirende Schweissflüssigkeit ist nach dem Krankenheiler Salz- und Seifenbade noch Stunden lang alkalisch reagirend, da ein Theil des Badewassers in den Falten und Poren der Haut hängen bleibt; hier verdunstet das Wasser sehr rasch und hinterläst die alkalischen Seifen- und Salzbestandtheile der Badflüssigkeit als kalkstaubähnlichen trockenen Hautpuder, wie feine kleine Schuppen, von ganz specifischem Geruche.

d) im weiteren Verlauf der Badekur werden auch anderweitige Erscheinungen und Veränderungen in dem körperlichen Verhalten des Badenden bemerkbar. Der im Anfange meist etwas gestörte **Schlaf** bessert sich in Folge der wohlthätigen Wirkung des Bades auf das Nervensystem. Die **Esslust** vermehrt sich, da sämmtliche Sekretionsorgane ihre Thätigkeiten steigern und der vermehrte Stoffverbrauch auch eine vermehrte Zufuhr verlangt. Die **Stuhl-Entleerung** wird durch die Steigerung der Resorptionsthätigkeiten im Darme meist etwas angehalten, namentlich bei Verbindung der Trinkkur mit der Badekur. Die **Harnsekretion** ist vermehrt; (Reflexerscheinung) die **Menstruation** stellt sich oft früher, stärker und mit bedeutender Erleichterung der etwa vorausgegangenen Beschwerden ein.[17]) **Die Hautfunction** wird — wie oben Seite 19 schon erwähnt — ungemein anregt. Mit der **vermehrten Transpiration,**[18]) die durch die Badekur hervorgerufen wird, steigert sich auch die rheumatische Disposition und unrichtiges Verhalten bringt leicht Störungen in der Wärmeökonomie des Körpers hervor, deren Folge rheumatische Affectionen der verschiedensten Art sein können.

Bäder mit Zusatz von Quellsalz (50—100 Grm) wirken um so entschiedener, als dadurch der Kochsalz-Natron- und Jodnatrium-Gehalt des Badewassers vermehrt wird und die

---

[17]) Siehe Chronische Metritis VI. 1.

[18]) Die auch durch klimatischen Factoren angeregt ist (s. Cap. III d.)

reizende Wirkung dieser Salze auf die sensitiven und Gefässnerven um so entschiedener auftritt.

Man bemerkt dabei nicht selten ein schnelles Entwickeln von Papeln, Pusteln, selbst Furunkeln. Bei den Seifenbädern mit vorhergehender kräftiger Seifenfriction auf der ganzen Hautoberfläche spielt das mechanische Moment der Einverleibung gewisser in der Seife enthaltener Salze (namentlich des Kochsalzes) eine wesentliche, die Resorption dieser Salze erleichternde Rolle. Viele **krankhafte Zustände** erleiden durch die Krankenheiler Badekur eine Veränderung: Fieberhafte acute Krankenheiten werden in ihren Processen gesteigert; Erscheinungen, welche von Herzfehlern abhängig sind, verschlimmern sich; ödematöse Anschwellungen in Folge von Herzschwäche werden stärker; Krebscachexie und Chlorose treten stärker hervor. Drüsenverhärtungen und entzündliche Anschoppungen, Infiltrationen, Exsudate, Tumoren werden kleiner und nicht selten auch resorbirt; chronische Hautkrankheiten heilen, Geschwüre der Knochen, der Drüsen und der Haut werden gebessert, bekommen ein schöneres Aussehen, die Eiterung wird gutartiger; nekrotische Knochentheile werden rascher ausgestossen; chronische Schleimflüsse werden Anfangs der Kur stärker, um dann allmählig sich zu verlieren; latente werden sogar wieder neuerdings geweckt; Gelenkanschwellungen verlieren an Umfang; die geschwundenen Körperkräfte nehmen zu; die nervöse Reizbarkeit wird gemildert.

Im Allgemeinen bewirken also die Krankenheiler Bäder eine Erregung der Hautthätigkeit und der Blutcirculation in den Hautcapillaren, Vermehrung des Stoffwechsels, (Eiweisszersetzung), der Wasserausscheidung, Steigerung der Oxydationsprocesse, Anspornung der Secretionsorgane, (Speicheldrüsen, Magen, Leber, Pankreas) Beschleunigung der Lymphbewegung, Bethätigung der Gewebsmetamorphose, Verflüssigung und Resorption krankhafter Producte und chronisch-entzündlicher Zustände, Veränderung der Blutmischung, Besserung und Stärkung des Allgemeinbefindens.

Gegen das 15.—17. Bad tritt nicht selten ein gewisser Schwächezustand ein, als Zeichen einer Reaction des Organismus auf die erhöhte periphere Erregung, bei besonders empfindlichen Individuen hie und da sogar ein leicht fieberhafter Zustand, (jedenfalls eine Erscheinung des vermehrten Stoffwechsels); auch in den erkrankten Organen macht sich um diese Zeit manchmal etwas früher, manchmal etwas später eine Veränderung lokal bemerkbar; grössere Empfindlichkeit, Weicherwerden der Anschwellung, Röthe, vermehrte Secretion. Dass diese Reaction nicht zu stürmisch, dass sie je nach der Reizbarkeit der Gewebe und des Nervensystems des betreffenden Individuums früher oder später eintrete, mehr oder weniger lang andauere, diess herbeizuführen liegt in der Kunst und Erfahrung des Badearztes, der es in der Hand hat zu schwächeren oder stärkeren Erregungsmitteln zu greifen und jedes derselben dem betreffenden Individuum anzupassen und verschieden lang auf dasselbe einwirken zu lassen.

Die richtige Kurmethode ist hiebei immer die individuelle d. h. die dem betreffenden Individuum angepasste, nie die schablonenhaft durchgeführte. [19])

Nach einigen 30—35 Bädern stellt sich bei manchen Badenden ein Sättigungszustand ein, der sich durch Eingenommenheit des Kopfes, Unbehagen im Bade, unruhigen Schlaf, Ermüdungsgefühl, grössere Empfindlichkeit der Haut, Appetitverminderung etc. geltend macht. Dies kann als der Zeitpunkt angesehen werden, der zum Abbruche oder wenigstens zu einer grösseren Pause in der Badekur mahnt. Wenn aber dann der Erregung des Organismus ein ruhiger Stoffwechsel Platz gemacht hat, dann tritt die Nachwirkung ein; die Kranken erholen sich zusehends; der Körper setzt wieder an, die Ernährung und Stärkung desselben schreitet voran.

Die Anzahl der Bäder bestimmt der Erfolg und dieser richtet sich nach der Natur der Krankheit. Im Allgemeinen kann man 35 Bäder als genügend bezeichnen.

Contraindication gegen die Bäder von Krankenheil bilden Tuberculosis, Carcinom und Chlorosis als (Entwicklungs-Krankheit), nicht aber etwaige Schwangerschaft.

2. Wirkungen und Erscheinungen bei der Krankenheiler Trinkkur. Das Krankenheiler Wasser, welches zum Trinken verwendet wird, enthält zumeist doppeltkohlensaures Natron, Kochsalz, Schwefelwasserstoff und Jodnatrium.

In der grossen Mehrzahl werden Krankenheiler Trink- und Badekur mit einander verbunden; nur in einzelnen Ausnahmefällen werden andere Mineralwasser getrunken.

Zum Trinken wird nur die an Schwefelwasserstoff und Kochsalz reichere Bernhards- (Jodsodaschwefel) Quelle und die an diesen Bestandtheilen ärmere Johann-Georgen- (Jodsoda) Quelle benützt; letztere eignet sich mehr für schwächere Constitutionen.

Im Durchschnitte werden bei einer Kur 30 Flaschen Krankenheiler Wasser getrunken und zwar Morgens nüchtern am ersten Tag eine halbe Flasche mit Pausen von 5 Minuten, am 2 Tag dreiviertel Flasche, am 3. Tag und von da ab täglich eine ganze Flasche in einer Stunde. In einzelnen Fällen wird das Wasser durch Quellsalzzusatz (bis zu 5 Grm. auf die Flasche) verstärkt. Die Wirkung der Krankenheiler Trinkkur besteht in dem Einflusse, den das Mineralwasser, seine Menge, Temperatur und die in ihm gelösten gasigen und mineralischen Stoffe (zunächst Schwefelwasser-

---

[19]) Das Gleiche gilt von der Diät; eine allgemeine, für alle Kurgäste passende Diät kann und soll es nirgends geben; je nach dem Individuum, der Krankheit oder dem Aufenthaltsorte muss diese verschieden sein.

stoff, kohlensaures Natron und Kochsalz mit etwas Jodnatrium) auf die Magendarmschleimhaut und nach der Resorption auf die Säftemasse des Körpers und die von diesem durchflossenen Organtheile, und durch die Ausscheidung der gasigen Bestandtheile aus der Lunge auf die Luftwege ausübt. Dieser Einfluss macht sich nach Aussen sichtbar in folgender Weise.

1) Die **Esslust** wird gesteigert durch die gelinde Reizung der Magenschleimhaut und die gesteigerte Magensaftabsonderung, welche das kohlensaure Natronwasser veranlasst. Personen, welche den Genuss des Wassers im nüchternen Zustande nicht gewöhnt sind, ziehen sich bei zu raschem Trinken des Brunnens sehr leicht einen Status gastricus zu.[20])

2) Die **Ausscheidungen**, namentlich **des Harns** werden vermehrt; es wird ein hellerer, specifisch leichterer, weniger saurer Urin abgesondert. Abgang von Harnsteinen und Gries wird nicht selten beobachtet, namentlich bei Zusatz von Quellsalz zum Brunnen.

Genauere Messungen des Urins vor und nach der Krankenheiler Trink- und Badekur ergaben folgende Zahlen:

		Urinmenge	spec. Gewicht
1. Tag	vor der Badekur	1210	1021,5
2. „		1185	1018
3. „		1710	1010
4. „		1620	1015
	Durchschnittlich	**1431**	**1016,1**
5. Tag	1 Flasche Jodschwefelwasser = 750 ccmt. bei gleicher Nahrung wie am 1—4 Tag dabei Badekur	2740	1007
6. „		2730	1008
7. „		2910	1009
8. „		2820	1008
	Durchschnittlich	**2800**	**1008**

Der betreffende Krankenheiler Kurgast gab demnach beim Trinken des Brunnens im Tag um durchschnittlich 620 cctm. mehr Wasser durch den Urin ab als er einnahm.

3) Die **Transpiration** wird sehr angeregt.

4) Die **Stuhlentleerung** wird in der Regel durch die regere Darmresorption etwas träge und bedarf einer öfteren, fast regelmässigen Nachhilfe durch Klystire, Karlsbader Salz etc.

5) Die **Menstruation** stellt sich meist etwas früher und mit weniger Beschwerden ein.

6) Verschiedene **krankhafte Entzündungsprodukte** werden kleiner und verschwinden selbst. Auch **Neubildungen** erleiden solche Veränderungen im Volumen.

Abgang von Bandwurm-Gliedern überrascht nicht selten Personen, die keine Ahnung von ihrem Parasiten haben.

7) **Catarrhalische Affectionen** der Luftwege werden ge-

---

[20]) Auch zu grosse Mengen des Mineralwassers verursachen eingenommenen Kopf, Schwindel, Druck auf der Stirne, Herzklopfen.

bessert; die Schleimmassen werden leichter expectorirt und die lästigen Reizempfindungen gelindert.

Die Kochsalzzufuhr durch den Brunnen macht auch den secernirten Schleim kochsalzreicher und dieser kochsalzreichere Schleim löst sich schneller von der Schleimhaut ab und kann leichter ausgeworfen oder sonst entleert werden als der daran ärmere.

8) Die **Blutmischung und die Säftemassen** werden besser, wie aus dem Verschwinden mancher krankhafter Localaffectionen hervorgeht.

9) Der **Kräftezustand, das Allgemeinbefinden** hebt sich.

Der Zusatz von Quellsalz[21]) (in der Regel 1—2 Esslöffel voll einer 6% Lösung) macht den Brunnen nicht schwerer verdaulich; der Urin neigt durch das Einverleiben desselben mehr zu weniger saurer Reaction.

Nach Einnahme von 0,5—1 Grm. Salz in einer Flasche Bernhardsbrunnen tritt nachweisbar Jodreaction im Urine der betreffenden Patienten auf.

Auch eine Vermehrung der Kochsalz- und Harnstoffausscheidung und der Urinmenge ist zu constatiren. So entleerte ein Kurgast der badete und Brunnen ohne Salzzusatz trank in 4 Tagen:

am 1. Tag	13,15	Grm.	Kochsalz
2. „	20,20	„	„
3. „	16,20	„	„
4. „	16,90	„	„
	66,45		

durchschnittlich in 1 Tag 16,6 Grm. Kochsalz;

beim Baden mit Trinken des Brunnens mit Zusatz von 45 cctm. 6% Jodsalzlösung bei gleicher Nahrung und bei sonst gleicher Kochsalzzufuhr

22,4 Grm. Chlornatrium.

Ein Anderer zeigte am 1 bis 4 Tag vor dem Genusse des mit Quellsalz versetzten Brunnens folgende Stoffwechselverhältnisse:

	Harnmenge	spec. Gewicht	Harnstoff	Phosphorsäure	Kochsalz	Schwefelsäure
Uebergangstag 1.	2215	1016	35,21		18,82	
2. bei absolut gleicher Nahrung	2103	1019,5	44,58	4,12	20,60	3,36
3. bei absolut gleicher Nahrung	1940	1020	41,12	4,50	20,17	3,18
4. bei absolut gleicher Nahrung	2433	1016,5	43,79	4,52	21,89	3,25

[21]) Man hat die Frage aufgeworfen, warum man nicht lieber gleich Jodkali in bestimmter Dosis zusetzt? Die Antwort darauf ist: Weil Jodkali nicht = Quellsalz ist und weil die Heilwirkungen bei Quellsalz-Gebrauch beobachtet wurden.

	Harnmenge	spec. Gewicht	Harnstoff	Phosphorsäure	Kochsalz	Schwefelsäure
Durchschnittl. an diesen 3 Tagen vor der Brunnenkur.	**2158**	**1018,6**	**43,13** Stickstoffgleichgewicht	**4,38**	**20,88**	**3,26**
5. } 1 Flasche Krankenh. Wasser + 45 cctm. 6% Quellsalzlösung bei gleicher Nahrung wie bei 1—4.	2632	1015	47,63	4,30	22,10	3,42
6.	2615	1017,2	47,33	4,44	23,49	3,39
7.	2850	1013,8	46,74	4,07	21,66	2,96
durchschnittl. an diesen 3 Tagen mit Brunnenkur	**2699**	**1015,3**	**47,23**	**4,25**	**22,51**	**3,25**
Differenz	+ 541	— 3,3	+ 4,10	+ 0,13	+ 1,63	— 0,07

Der Zusatz von Quellsalz zum Brunnen vermehrt also die Oxydationsvorgänge und steigert die Diurese, dabei unterstützt der Jodgehalt des Brunnens die resorptionsbefördernde Wirkung des Kochsalzes.

3) **Wirkungen der vereinigten Trink- und Badekur.** Wie schon oben erwähnt, werden bei der grossen Mehrzahl der Kurgäste Trink- und Badekur vereinigt.

Beide ergänzen und unterstützen sich in vielen Krankheitszuständen gegenseitig, und die Wirkungen, die beiden Methoden gemeinsam zukommen, wie die Rückbildung und Resorption krankhafter Produkte, Neubildungen, entzündlicher Anschwellungen, Aenderung der Blutmischung und der Säftemassen, Besserung des Allgemeinbefindens machen sich bei der combinirten Trink- und Badekur in erhöhtem und vermehrtem Grade bemerkbar; ebenso wie die Erhöhung des Stoffwechsels, und zwar letztere:

a. in der vermehrten Diurese:

Vor der Krankenheilerkur wurde z. B. von einem Patienten 42,3 Proc. des eingenommenen Wassers entleert, während der Krankenheiler Bade- und Trinkkur dagegen 74,4 Proc. per Tag.

b. in der gesteigerten Kochsalzausscheidung:

Vor der Krankenheilerkur schied ein Kurgast von 12,8 Grm. per Tag eingenommenen Kochsalzes 9,5 Grm. p. Tag im Urin wieder aus, während der Krankenheilerkur dagegen von 13,6 per Tag 17,1 Grm. Kochsalz; das betreffende Individuum gab also während dieser Kur seinen im Körper angehäuften Kochsalzvorrath wieder ab.

c. in vermehrte Wasserausscheidung durch die Haut. (s. S. 15 und 19).

d. in der vermehrten Kohlensäureausscheidung die durch die hohe Lage des Kurortes (670 M.) bedingt ist und aus

Analogie mit anderweitigen physiologischen Untersuchungen mit Sicherheit angenommen werden darf.

e. in der grösseren Harnstoffausscheidung

In den ersten 5 Tagen ohne Bade- und Trinkkur entleerte ein Kurgast

	Urin	Harnstoff
am 1. Tag	1210 cctm.	29,04 Grm.
„ 2. „	1053 „	31,37 „
„ 3. „	1185 „	27,80 „
„ 4. „	1710 „	30,78 „
„ 5. „	1620 „	30,70 „
Durchschn.	1235 cctm.	29,9 „

In den folgenden 3 Tagen mit Bade- und Trinkkur (ohne Jodsalzzusatz) entleerte derselbe

	Urin	Harnstoff
am 6. Tag	2740 cctm.	37,7 Grm.
„ 7. „	2730 „	32,0 „
„ 8. „	2910 „	31,0 „
Durchschn.	2793 cctm.	33,6 Grm.

(im Hungerzustande 885 cctm. Urin, 17,7 Harnstoff). Die Harnstoffausscheidung nimmt nach einer kurzen Steigerung allmählig wieder ab; ist aber im 3tägigen Durchschnitte um 3,7 Grm. = 10,8 Grm. eiweissartiger Körpersubstanz mehr als vor der Trink- und Badekur. Das gestörte Stickstoffgleichgewicht stellt sich bei gleichem Badereize bald wieder her, indem auf das Stadium mit vermehrter Produktion von Harnstoff bald wieder ein Stadium der Compensation eintritt. Es ist deshalb schon seit vielen Jahren in Krankenheil ein durch die Erfahrung geleiteter und nunmehr durch die Wissenschaft begründeter Usus, die Summe der Reizmittel, welche bei der Krankenheiler Badekur auf die Vermehrung der Harnstoffproduction resp. Eiweisszersetzung Einfluss haben (Wärme und Dauer des Bades, Salzzusatz zum Brunnen und zum Bade, Vermehrung der Mineralwasserflüssigkeit bei der Trinkkur, Aenderung der Kost etc.) stufenweise mit der Zeit zu erhöhen und damit auch auf die vermehrten Oxydations-Vorgänge einen steigernden Einfluss auszuüben, da sich sonst der Organismus sofort wieder ins Stickstoffgleichgewicht zu setzen bemüht ist, womit natürlich auch die Energie der Eiweisszersetzung abnehmen würde.

Dieser vermehrten Harnstoff-Kochsalz-Wasser- und Kohlensäureausscheidung entspricht auch ein vermehrter Umsatz der stickstoffhaltigen und stickstofffreien Verbindungen des Körpers, welche letztere selbst wieder aus Spaltungen der stickstoffhaltigen Verbindungen innerhalb des Organismus hervorgehen. Diese physiologischen Wirkungen der Krankenheiler Trink- und Badekur sowie die klinischen und practischen Erfahrungen berechtigen zu dem Ausspruche, dass dieselbe ein vorzügliches Mittel ist, um durch Steigerung gewisser vitaler Vorgänge viele Constitutionsanomalien zu verbessern, ferner, dass dieselbe ungemein vortheilhaft einwirkt da, wo es gilt krankhafte Produkte aufzusaugen, gewisse Neubildungen und entzündliche Anschwellungen zu verkleinern und zurückzubilden. Im Allgemeinen eignen sich zur Kur in Krankenheil mehr die sehr erregbaren, empfindlicheren Constitutionen, da die Bäder und die sonstigen Heilmittel nie so stürmisch einwirken, wie es bei den höher concentrirten Soolbädern der Fall ist.

„Je höher gesteigert die locale Empfindlichkeit und je prononcirter

die allgemeine Reizbarkeit ist, desto weniger concentrirt müssen die Soolbäder zur Anwendung gebracht werden" (Valentiner). Um was die Krankenheiler Bäder weniger stark reizend auf die Haut einwirken, als die Soolbäder, das ersetzt die ungemein erregende frische, reine, stets bewegte Gebirgsluft in Krankenheil.

„Das ruhige, milde Eingreifen Ihrer Heilquellen" schrieb Geheimrath Prof. Ed. Martin, „macht den Erfolg zu einem so erfreulichen. Gerade darin übertrifft derselbe den von vielen sonst hochberühmten Soolbädern. Möge nur auch die stille Einfachheit der Aussenverhältnisse Krankenheil erhalten bleiben, denn diese gehört zur Unterstützung Ihrer Kuren wesentlich. Halten sie rauschende Vergnügungen und modischen Schwindel möglichst ferne. Die schöne Natur des Isarthales, wie die helle Luft der nahen Berge erfrischt das Gemüth und richtet die Geschwächten auf, nicht Bälle und Concerte, nicht glänzende Reunionen und deren Gelage."

Bei Beurtheilung der Wirksamkeit der Trink- und Badekuren ist gewiss auch mit in Anschlag zu bringen, ferner das kurgemässe Leben, das Entferntsein von den schädlichen Einflüssen der häuslichen Beschäftigung und von der ungeregelten Lebensweise, welche so viele Menschen namentlich in grossen Städten führen.

4. Wirkungen und Erscheinungen beim Gebrauche der Krankenheiler Quellsalzlösung. Die Krankenheiler Quellsalzlösung, welche chemisch betrachtet werden kann als eine Lösung von kohlensaurem Natron, Kochsalz, schwefelsaurem Natron und Jodnatrium,[22]) wird in verschiedener Stärke angewendet auf der äusseren Haut und auf Schleimhautflächen.

a) auf Schleimhautflächen mit einer mittleren Stärke von 15 Theilen auf 500 Theile Wasser, mit einer Temperatur von 16—28° R. als Injectionen, Gurgelwasser, Inhalationen.

Die Schleimhäute der Nase, des Rachens, der Mundhöhle, der Luftröhre, der Scheide, der Vaginalportion etc. werden durch den Salzgehalt der Lösung leicht und milde gereizt etwas hyperämisch; die Folge dieses Reizes und dieser lokal vermehrten Blutfülle ist oft eine ganz auffallende; chronische Catarrhe, schlaffe, atonische Ulcerationen bekommen mehr Neigung zur Heilung, die Schwellung der Schleimhaut und des submucösen Gewebes nimmt ab, papilläre Excrescenzen verschwinden; die catarrhalische Secretion[23]) vermindert sich nach einiger Zeit und verliert sich sogar ganz. Nur sehr selten veranlassen bei grosser Empfindlichkeit der Schleimhäute diese Applicationen von Quellsalzlösung einen lebhaften Schmerz.

Als verdünnte Jodnatriumlösung wirken dieselben namentlich auf syphilitische Geschwüre, Rachencatarrhe etc. sehr günstig. Einspritzungen von warmer Quellsalzlösung in den Mastdarm (bei Gebärmutterleiden, Blasencatarrhen, Prostataanschwellungen etc.) steigern die Kochsalzausscheidung im Urine schon nach 1—2 Stunden, der vermehrte

---

[22]) Dr. E. W. Hamburger in Franzensbad lieferte den Beweis, dass Jodkalium von der Vaginalschleimhaut resorbirt wird.

[23]) Kochsalz und kohlensaures Natron haben eine das Mucin lösende und verflüssigende Kraft.

Urin wird heller, weniger stark sauer reagirend. Jodreaction tritt nach einigen Stunden im Speichel auf.

Die **Inhalationen von Quellsalzlösung** werden bei chronischem Rachen- und Kehlkopfcatarrhe und bei chronischer Mandelanschwellung vorgenommen. Die Schleimhäute dieser Theile erfahren durch das Salz (kohlensaures und schwefelsaures Natron, Kochsalz und Jodnatrium) einen gelinden Reiz, der die Schleimsecretion flüssiger macht, den Auswurf erleichtert, die Schleimhaut und das submucöse Zellgewebe zur Abschwellung bringt. Namentlich bei scrophulösen Constitutionen wurden ausgezeichnete Erfolge erzielt. Nur sehr selten beobachtet man stärkere Reizerscheinungen, die zum Aussetzen der Inhalationskur drängen.

b) **auf die Haut** wird die Krankenheiler Quellsalzlösung (Jodsoda-Lauge) in der Weise applicirt, dass man je eine nach dem krankhaften Organe verschieden grosse, doppelt zusammengelegte **Compresse** in eine solche Lösung (10, 15, 20—30 grm Quellsalz auf 500 Grm Wasser), die Zimmertemperatur haben darf, eintaucht, etwas auswindet und mit einem Stück Guttaperchapapier, das an allen Seiten ca. drei Finger breiter und länger ist als die unterliegende nasse Compresse, bedeckt und über diese beiden Schichten ein womöglich wollenes Lacken legt und befestigt. Dieser Ueberschlag wird nur während der Nacht applicirt und Morgens vor dem Aufstehen im Bette abgenommen, worauf die Haut von ihrer Feuchtigkeit gereinigt und bei Ueberschlägen über grössere Körpertheile womöglich ein wollener Stoff zum Schutze gegen Erkältungen übergelegt wird. Diese Compressen-Umschläge wirken:

1) indem sie für kurze Zeit dem darunter befindlichen Körpertheile Wärme entziehen, später aber nach der Erwärmung des Ueberschlages

2) eine beständige feuchte Wärme unterhalten, die ein kräftiges Resorptionsmittel ist;

3) zugleich aber erleiden die darunter liegenden Hautpartien durch die alkalische Quellsalzlösung eine Aufquellung und ermöglichen die Imbibition der mineralischen Bestandtheile der Lösung in die tieferen Schichten der Epidermis.

Die Umschläge von Krankenheiler Salzlösung unterscheiden sich wesentlich von den Soolumschlägen, wie sie in Soolbädern angewendet werden durch den verschiedenen Salzgehalt, die verschiedene Imbibitionsstärke und Endosmosengrösse.

Die Kreuznacher Mutterlauge enthält z. B. nach Bunsen:

1,722	Proc.	Chlorkalium,
0,344	„	Chlornatrium,
0,689	„	Bromkalium,
0,008	„	Jodkalium,
0,000	„	kohlensaures Natron.

Sie reagirt schwach alkalisch, während die usuelle, stark alkalisch reagirende Krankenheiler Salzlösung nach Fresenius:

0,00	Proc.	Chlorkalium,
1,20	„	Chlornatrium,
Spuren		Bromnatrium,
0,012	Proc.	Jodnatrium,
2,41	„	kohlensaures Natron enthält.

Wir können demnach aus der verschiedenen Zusammensetzung der Flüssigkeiten schliessen, dass auch ihre Reizintensität auf die Hautnerven eine verschiedene sein muss, dass eine fast $2^1/_2$ Proc. kohlensaure Natronlösung anders auf die Hautgebilde wirkt als eine fast 2 Proc. Chlorkaliumlösung; dass eine 1 Proc. Kochsalzlösung in Verbindung mit kohlensaurem Natron anders wirkt als eine $^1/_3$ Proc. Kochsalzlösung in Verbindung mit Chlorkalium und Bromkalium. Damit angestellte Versuche ergaben, dass ein Stückchen trockene Haut sich in Krankenheiler Salzlösung schneller imbibirt und zu Boden sinkt als ein gleich grosses in einer specifisch eben so schweren Kreuznacher Mutterlaugenlösung. Wie gewichtig diese Thatsache bei der Beurtheilung der Wirkung der Krankenheiler Bäder und Umschläge ist, leuchtet um so mehr ein, wenn man erwägt, dass in Krankenheil es von jeher Methode war, durch Quellsalz-Seifenzusatz zum Bade die fettige Hautschmiere, welche der Imbibition wesentliche Hindernisse bietet, zu beseitigen und dadurch die Imbibition der im Badewasser oder in der Umschlagflüssigkeit gelösten Salze in die Haut zu erleichtern.

„Wenn aber die Epidermis bis in ihre untersten Zellen imbibirt ist von wässerigen Lösungen, so ist es mehr als wahrscheinlich, ja fast gewiss, dass auch eine Wechselbeziehung zwischen der imbibirten Flüssigkeit und dem im Corium circulirenden Blute stattfinden kann." (Valentiner). — Jedenfalls werden die Hautnerven durch die imbibirte Flüssigkeit in einen Reizungszustand versetzt, der verschieden stark auftreten wird, je nach der Qualität und Quantität der imbibirten Flüssigkeit; ist diese Flüssigkeit eine Salzlösung, so sind die endosmotischen Vorgänge zwischen Blutplasma und Gewebsflüssigkeit verschiedene, je nach der Concentration und nach der Verschiedenheit der Salzlösung, die imbibirt ist; nun hat aber eine gleichconcentrirte kohlensaure Natronlösung eine grössere Diffusionsgeschwindigkeit als eine Chlorkalium- oder Chlornatriumlösung. Es wird demnach, wenn ein Austausch stattfindet zwischen Blutplasma und der in der Gewebsflüssigkeit imbibirten Salzlösung, auch dieser Austausch bei Anwendung der Krankenheiler Salzlösung rascher und energischer vor sich gehen als bei Anwendung einer gleichconcentrirten Mutterlauge von Kreuznach. — Je nach der Concentration der Lösung und nach der Empfindlichkeit der Haut entwickelt sich früher oder später (gewöhnlich nach 4—6 Tagen) ein Erythem, auch papulöses Exanthem, das sich leicht zu einer Dermatitis steigert. Die Ueberschläge veranlassen durch letztere ein etwas lästiges Jucken, das unterdrückt werden soll.

Das in der Salzlösung enthaltene Kochsalz übt einen erregenden Einfluss aus auf die im Corium sich verzweigenden Nervenfasern, die sich auch durch Messung mit dem Tasterzirkel feststellen lässt.

4) Bei **atonischen** Zuständen der inneren Organe sind diese Salzumschläge ein kräftiges Mittel, um durch Reizung der sensiblen Nerven eine **Reflexaction der Gefässnerven** und **der motorischen Nerven der inneren Organe** (Uterus-, Nierengefässe z. B.) hervorzurufen, deren Effecte sich als Heilwirkungen gegen die verschiedenen Affectionen dieser Organe manifestiren. (Siehe S. 32).

5) Diese Ueberschläge sind namentlich in jenen Fällen äusserst

wirksam, wo Reste entzündlicher Ergüsse, krankhafte Anschwellungen und Verhärtungen vorhanden sind und wo chronische Reizzustände einen beständigen Schmerz unterhalten, der durch den Hautreiz, den die Salzlösung hervorbringt, eine **Derivation** erfährt.

Umschläge von Krankenheiler Jodsalz-Moor; der Moor von gröberen mechanischen Beimischungen befreit, wird mit Krankenheiler Quellsalzlösung in verschiedenen Concentrationsgraden gemengt und lokal angewendet. Die durch den Salzgehalt vermehrte Reizung der Haut setzt Röthe und Turgescenz der letzteren, wirkt dadurch ungemein beruhigend auf das Nervensystem und resorptionsbefördernd auf Exsudatreste ein.

5. Wirkungen und Erscheinungen beim Gebrauche der Krankenheiler Seifen. Es werden drei Sorten von diesen verwendet:

1) Die sogen. Jodsoda- (Toiletten-) Seife. Sorte I.
2) Die sogen. Jodsodaschwefelseife. Sorte II.
3) Die verstärkte Quellsalzseife. Sorte III.

Zu medicinisch-therapeutischen Zwecken werden nur die beiden letzteren Sorten und zwar entweder lokal oder **auf den ganzen Körper** in Verwendung gebracht.

Letzteres geschieht dann, wenn es gilt, die Wirksamkeit des Krankenheiler Bades zu verstärken, den Einfluss auf das Hautnervensystem zu erhöhen, also bei inveterirten Krankheiten der verschiedensten Art, namentlich aber der Haut. Der Kranke seift unter kräftigen Frictionen in solchen Fällen seinen ganzen Körper mit Ausnahme des Haarbodens mit der sogenannten Jodsodaschwefelseife (doppelte Salzstärke) oder mit der verstärkten Quellsalzseife (dreifache Salzstärke) ein, lässt den Seifenbeleg einige Minuten eintrocknen und begibt sich, wenn der Hautreiz stärker zu werden beginnt, in das nöthigenfalls durch Quellsalz verstärkte Bad.

Die Reizung der Haut ist bei diesen verstärkten Bädern eine sehr intensive, nicht selten mit fieberhafter Erregung gefolgte. Hautjucken und Erytheme sind die häufigsten Erscheinungen nach denselben und auch schon im Bade, (selbst bei Seifensorte II.) Die Empfindlichkeit und Verletzbarkeit der Haut wird dadurch ungemein erhöht; auch die vermehrte Transpiration, die den ganzen Tag hindurch andauert, ist eine Folge dieser gesteigerten Hautfunction, die verdoppelte Vorsicht gegen Erkältungen nothwendig macht. Die Anregung des peripheren Nervensystemes durch diese Seifenfrictionen und Seifenbäder ist eine sehr starke abgesehen von der S. 21 erwähnten mechanischen Einverleibung der in der Seife enthaltenen Salze (namentlich Kochsalz und Jodnatrium) in die Haut, welche eine äusserst weiche, sammtartige Beschaffenheit nach dem Bade bekommt.

Lokal werden diese Seifen fast nur bei Hautkrankheiten angewendet und zwar in folgender Weise:

Man macht sich mittelst der Krankenheiler Seife und warmen Wassers einen Seifenteig, der gut und tüchtig in die leidenden Hautstellen eingerieben wird.

Je nach dem Leiden kann diese Einreibung auch mit Umschlägen von Seifenbrei (am besten auf Lint gestrichen) vertauscht werden. Das mit den Krankenheiler Natronsalzen zur Seife verbundene Fett macht die Haut zur Imbibition der übrigen Salzbestandtheile (schwefelsaures Natron, Chlornatrium und Jodnatrium) fähig; diese dringen in die Hautporen ein und bewirken in der Haut einen gelinden Reiz, der zur Gefässfüllung und einer gewissen Röthe führt, die selbst in manchen Fällen (namentlich bei acuten Hautaffectionen) bis zur Entzündung gesteigert werden kann.

Je nach dem Grade und der Heftigkeit des auf die Einreibung erfolgenden Hautreizes wird früher oder später (in der Regel nach einer Viertelstunde) die Seife abgewaschen und über die leidende Stelle eine Quellsalzlösung von verschiedener Stärke oder Jodschwefelwasser übergeschlagen, welcher Verband während der Nacht oder während sonst einer freien Zeit liegen bleibt. Sobald durch öftere Wiederholung (täglich einmal) nach etwa 5 Tagen der Hautreiz eine gewisse Intensität erreicht hat, wird die erfolgte Hautentzündung mit fortgesetzten Ueberschlägen von Krankenheiler Quellsalzlösung oder Jodschwefelwasser behandelt, in anderen Fällen vollkommen mit der lokalen Therapie ausgesetzt.

Mit dem Verschwinden der Hautentzündung wird auch der Heilungsprocess eingeleitet. Die herrlichsten Erfolge wurden mittelst der Krankenheiler Seife durch diese Methode erzielt. Der aus der Krankenheiler Quellsalzseife bereitete **Krankenheiler Seifengeist** und Krankenheiler Seifenpulver sind Unterstützungsmittel bei Behandlung einzelner krankhafter Lokalaffecte der Haut.

VI.

Wirkungen der Krankenheiler Bade- und Trinkkur bei den verschiedenen Krankheiten.

I. Bei Frauenkrankheiten:

(Siehe die einschlägigen Krankenberichte in der Brochüre »Krankenheil bei Frauenkrankheiten« von Dr. M. Höfler 1880).

Vorzüglich und eclatant wirkt Krankenheil bei den sexuellen Krankheiten der scrophulösen, sowie der durch viele und rasche Wochenbetten, Frühgeburten oder Blutver-

luste geschwächten Frauen; bei letzteren namentlich als Vor- oder Nachcur eines Stahlbades.

Autoritäten wie Bardeleben, Bandl, Beigel, Köhler, Niebergall, Niemeyer, Schröder, Veit etc. erwähnen in ihren berühmten Werken die vorzügliche Wirksamkeit, die die Krankenheiler Quellen in gewissen gynäkologischen Fällen äussern.

Bei der chronischen Metritis gelingt es durch die Krankenheiler Badekur, abgesehen von der Besserung des Allgemeinbefindens und der Beseitigung der Constitutionsanomalien, sehr oft, das Volumen der verdickten Gebärmutter zu verringern, nicht selten die krankhaften Anschwellungen ganz zu beseitigen, die katarrhalischen Erscheinungen an derselben zu reduciren und zu heben, die Schmerzen und Beschwerden zu mildern, die Neigung zu Recidiven zu vermindern.

Oft, aber durchaus nicht in allen Fällen werden mit der Krankenheiler Bade- und Trinkkur Umschläge mit Krankenheiler Salzlösung (30, — 500) und Einspritzungen mit verdünnter Salzlösung verbunden.

Die Umschläge, welche allnächtlich 8—9 Stunden liegen bleiben, reizen gleichzeitig eine grosse Summe von peripheren Nervenprimitivfasern, welche Reizung als Derivans bei Schmerzen wirkt und anderseits eine Reflexaction der Uterusnerven auslöst (Röhrig); dadurch wird ein tonischer Einfluss auf die oft schlaffe Uterusmusculatur zu Stande gebracht, dessen Heilwirkung nicht zu unterschätzen ist. Sehr oft kann man beobachten, dass mit der Anwendung dieser reizenden Umschläge eine vermehrte von dem Trinken und Baden unabhängige Diurese erfolgt, — auch diese kann als Reflexaction der Hautreize auf die vasomotorischen Nerven in den Nieren erklärt werden.

Gerade in der leichten Möglichkeit die Reizstärke je nach der Reizbarkeit des Individuum abstufen zu können liegt ein Hauptvortheil der Behandlung der chronischen Metritis durch die Bäder von Krankenheil.

Bei den mit Verödung und Verengerung der das Ernährungsmaterial zu- und abführenden Gefässe und mit theilweiser Bindegewebsvermehrung des Organes einhergehenden Infarctzuständen des Uterus wirken die hier nothwendigerweise stärker, wärmer und energischer angewandten Bäder von Krankenheil dadurch, dass sie in den normal restirenden Blutgefässen eine regere, ergiebigere Bluteirculation veranlassen, wobei der allgemein vermehrte Stoffkreislauf den Abfluss erleichtert und die Derivation durch die äusserlichen Salzumschläge auf die Haut, und das sonstige kurgemässe Regime[24]) es zu keiner Stase des Blutes kommen lassen. Dieser lokal vermehrte Kreislauf des Blutes in dem Organe der Gebärmutter macht sich je nach der Reactionsfähigkeit der Gewebe gegen das 20.—21. Bad bemerkbar durch in der Regel prognostisch günstige klinische Symptome; früheres und reichliches Auftreten der Periode; häufigere flüchtige Schmerzen

---

[24]) Oeftere horizontale Ruhelage, eröffnende Mittel, Sitzbäder vor dem Schlafengehen; im Nothfalle Scarificationen des Uterus.

in der einen oder anderen Seite der Unterbauchgegend, vermehrte und flüssigere Uterinsecretion, bemerkbare grössere Auflockerung und Weichheit des ganzen Organes, sammtartige, geschwellte, kirschrothe Beschaffenheit der Muttermundschleimhaut etc. Mit der regeren Ernährung erhält auch das musculöse Infarctgewebe einen besseren Tonus und Monate nach der Krankenheiler Kur fällt dem Hausarzte die dadurch herbeigeführte Verkleinerung des Organes sofort auf.

Bei den **Lageveränderungen der Gebärmutter** wirkt die Krankenheiler Kur namentlich durch Verminderung oder Beseitigung der durch die complicirende chronische Metritis verursachten Beschwerden; die Schlaffheit des Gewebes und der Bänder wird gehoben; der torpide allgemeine Ernährungszustand beseitigt, die krankhafte Säftemischung gebessert.

Ein wesentlich günstiger Factor bei der Krankenheiler Bade- und Trinkkur ist die sehr energische,[25]) dabei aber durchaus nicht lästige Diurese, wodurch die durch Stauung zum Niederschlage gekommenen Urinsedimente aus der Blase beseitigt werden. — Oft erfolgte nach der Krankenheiler Kur Conception, die früher durch die verschiedensten Mittel nicht herbeigeführt werden konnte. Vermuthlich war in diesen Fällen das Vordringen der Spermatozoiden in der später d. h. nach der Badekur abgeschwollenen, weniger aufgewulsteten und minder stark secernirenden Schleimhaut des Uterus ein erleichtertes gewesen.

Der constatirte Einfluss der Krankenheiler Trink- und Badekur auf die **Fibroide** der Gebärmutter ist folgender:

1) In vielen Fällen steht das Wachsthum der Geschwulst stille.[26])

Prof. Käster hat eine ganz treffliche Erklärung gegeben über das Wachsthum der Fibroide. Letztere haben nach demselben keine Lymphgefässe, sondern Saftkanälchen, die in sehr offener Verbindung mit den Blutgefässen der Geschwulst stehen. Durch diese directe Communication der Blutgefässe mit den Saftkanälchen wird das Ernährungsmaterial aus dem Blute in reichem Masse angeschwemmt und um die Gefässe herum zum weitern Wachsthum der Fibroide verwendet; die Geschwulst wächst, weil die Abfuhr eine mangelhafte; die Zufuhr zu gross ist. Durch die Krankenheiler Bade- und Trinkkur gelingt es aber, den ganzen Kreislauf anzuregen, Zufuhr und Abfuhr des Ernährungsmaterials in den Organen zu vermehren und also auch in der Geschwulst; damit ist ein wesentliches Moment gegeben, dem weiteren Wachsthum solcher Geschwülste in vielen Fällen Einhalt zu thun.

2. In einzelnen Fällen wurde sogar ein entschiedenes Kleinwerden constatirt.

---

[25]) s. S. 23.

[26]) Es ist bereits eine bekannte Thatsache, dass tiefe fieberhafte Störungen des Allgemeinbefindens Wachsthumhemmung oder Volumenverminderung von Geschwülsten hervorbringen können. Warum soll auf dem langsamen Wege der Stoffwechsels-Aenderung durch die Bäder nicht auch Gleiches möglich sein?

Nach den Erfahrungen von Hildebrand und Leopold unterliegt es keinem Zweifel mehr, dass gewisse Formen von Uterusfibroiden durch subcutane Ergotininjectionen verkleinert werden, selbst verschwinden können.

Die Erklärung dazu liegt in der die Schlaffheit des Uterus behebenden Wirkung des Ergotins.

Durch die Krankenheiler Bade- und Trinkkur gelingt es auf dem Reflexwege ebenfalls dem musculösen Stroma der Gebärmutter zu einem besseren Tonus zu verhelfen und damit eine Verkleinerung der von demselben umschlossenen Geschwulst herbeizuführen analog dem Ergotin. [27])

In anderen Fällen könnte man nach v. Scanzoni annehmen, dass eine Volumsverminderung der in der Umgebung des Fibroides immer hypertrophischen Uterussubstanz eingetreten ist. Die entzündliche Basis, auf welcher das Wachsthum mancher Myome des Uterus beruht, d. h. der Antrieb zur vermehrten Gewebsproduction wird durch die Badekur beseitigt; das hypertrophische Gewebe bildet sich zurück, weil durch die letztere die Ursache zur Hypertrophie beseitigt wird.

3) In nicht wenigen Fällen gelang es, die Blutungen zu zu verringern. — Da es möglich ist, auf dem Reflexwege die Uterusmuskulatur zu einer andauernden Contraction zu bringen, so ist damit auch die Erklärung gegeben, wie durch die Krankenheiler Kur in vielen Fällen die Blutungen bei Fibroiden vermindert werden, weil die atonische Gefässhyperämie im Uterus durch des letzteren Reflexcontractionen beseitigt wird; ferner ist die derivatorische Wirkung der Salzumschläge, welche eine Ableitung des Blutes auf die Haut bewirken und die Congestion nach den innern Organen vermindern und endlich die Verbesserung der Blutmischung durch das kurgemässe Regime und den Aufenthalt in der Gebirgsluft durchaus nicht zu unterschätzen.

4) In sehr vielen Fällen werden die die Geschwulst begleitenden Beschwerden, welche zum Theil von der complicirenden chronischen Metritis und partiellen Peritonitis abhängen, gemildert und beschwichtigt.

Die Wirkung der Krankenheiler Trink- und Badekur gegen die verschiedenen Formen der **Eierstocksanschwellungen** lässt sich folgendermassen resumiren:

1) Insoferne als die parenchymatöse Eierstocksentzündung sehr häufig mit der schwerer wiegenden chronischen Metritis und Perimetritis einhergeht, fällt meist die Behandlung jener mit dieser zusammen. Auch hier wirken die Jodwasser von Krankenheil in vorzüglicher Weise und bethätigen ihre anerkannte Resorptionskraft; gewiss spielt dabei eine grosse Rolle der vermehrte Stoffwechsel,

---

[27]) Angelo Bochini beobachtete (Schmidt's Jahrb. 1880 Nro. 8 Seite 182) nach einer Transfusion das Abnehmen der Grösse eines bis zum Nabel reichenden Fibroides zu der eines im 2. Schwangerschaftsmonate befindlichen Uterus und vermuthete mit Recht, dass die unerwartete Resolution des Fibroides vermöge der durch Transfusion neuen Blutes bewirkten besseren Innervation der zuvor schlaffen oedematösen Muskulatur des Uterus zu Stande gekommen sei.

in den das hyperplastische Gewebe durch den regen Blutkreislauf, den die Krankenheiler Kur veranlasst, hineingezogen wird.

2) Durch Professor Breisky ist die Entwickelung von Ovarialcysten nach vorausgegangener Oophoritis und Perioophoritis bewiesen; bei der menstrualen Schwellung resultirt wegen der entzündlichen Verdichtung der oberflächlichen Strata des Ovariums eine vermehrte Flüssigkeitsansammlung in den mehr central gelegenen Follikeln; die Annahme, dass die vielseitig constatirten Erfolge der Krankenheiler Badekur bei beginnenden Eierstockstumoren begründet sind in der eminenten Resorptionskraft, die dieselbe gegen die chronische Oophoritis und Perioophoritis entwickelten. Diese Annahme ist nicht von der Hand zu weisen.

3) Der nicht zu sehr fortgeschrittene Cysten-Tumor kann ferner in seinem Wachsthume durch die Krankenheiler Kur aufgehalten werden, da die complicirenden Entzündungen des Uterus und seiner Umgebung gemildert und gebessert werden und somit der Reiz zu einem vermehrten Blutandrang gegen den Tumor in Schranken gehalten wird.

4) Die Krankenheiler Badekur veranlasst ebenso wenig wie andere Jodbäder eine Verkleinerung der grösseren Ovarialcysten. Doch erreichten solche Frauen, die hier badeten, eine Verbesserung der Blutmischung, Verminderung der Blutungen, Milderung der Beschwerden und in einzelnen Fällen auch Abnahme der entzündlichen Erscheinungen in den benachbarten Organen.

Bei der **Hämotocele ante-retrouterina** und der **Peri- und Parametritis chron.** feiert die Krankenheiler Badekur alljährlich die schönsten Triumphe, indem dieselbe nicht nur die Entzündungsprodukte und Blutergussreste aufsaugt, sondern auch sehr oft das Grundleiden bessert und beseitigt und damit auch die so grosse Neigung zu Recidiven hebt.

Selbst bei ganz abgekapselten Exsudaten wurden noch Verkleinerungen, zum Theil auch völlige Resorption beobachtet durch die Krankenheiler Badekur, die die verschiedenartigsten nebenbei einherlaufenden Menstruations- und Verdauungsbeschwerden zu beseitigen resp. zu mildern im Stande ist, abgesehen von der auffallenden sedativen Wirkung gegen die oft noch restirenden entzündlichen Schmerzen.

Ueberraschende Erfolge hatte die Badekur in Krankenheil bei **Sterilität;** dieselben der Resorptionskraft der Quellen und seiner Kurmittel zuzuschreiben liegt mehr als nahe. Beruht die Sterilität auf einer Parametritis posterior, welche den anteflectirten Uterus fixirt, auf einer Unbeweglichkeit der Orificialränder durch Zunahme des submucösen Gewebes, wie sie oft nach Metritis entsteht, oder auf einer starken Wulstung und Auflockerung der Endometrialschleimhaut, auf einer chronischen Metritis, oder auf Exsudaten, welche den Eileiter unwegsam machen, so wird der Gebrauch der Jodquelle von Krankenheil indicirt sein. Auch bei der auf Syphilis oder auf allgemein erhöhter nervöser Reizbarkeit beruhenden Neigung zu Abortus wirkt Krankenheil günstig ein.

Bei der **chronisch entzündlichen Anschwellung der Brustdrüse** bethätigen die Krankenheiler Quellen ebenfalls ihre Aufsaugungskraft.

Bei jenen Fällen von **Brusthautkrebs**, der sich zuerst lokal wahrnehmbar macht durch eine Ueberproduktion von Epidermis der Brustwarze, eignet sich der Gebrauch von Krankenheiler Quellsalzseifenlösung in vorzüglicher Weise, die das beste hornlösende Mittel ist, durch dessen Gebrauch in Analogie mit dem Vorschlage von Prof. von Busch (über die Behandlung des Brustkrebses durch Alkalilösungen) der Entwickelung der zerstörenden Neubildung vorgebeugt werden kann.

2. bei Scrophulosis:

Indem die Krankenheiler Trink- und Badekur den Stoffwechsel steigert, die Alkalescenz der Säftemischung erhöht, durch Reizung des peripheren Nervensystemes den atonischen Zustand der Gefässinnervation in den inneren Organen beseitigt und die Leberfunktion anregt, ist sie ein ganz vorzügliches Mittel gegen die Scrophulosis, namentlich der torpiden Form derselben.

Sie beseitigt den allgemeinen Schwächezustand, hebt die Leistungsfähigkeit des Nervensystemes, damit vermindern sich die Stauungen im Lymphgefässsysteme, und die Reizbarkeit der Gewebe zu zelliger Hyperplasie.

Ein äuserst günstiges Zusammentreffen dieser Bade-Wirkung mit dem klimatischen Factor (der Gebirgsluft)[28]) lässt das Bad Krankenheil hier als ein ganz specifisches Mittel erscheinen und in der That hat sich gerade bei dieser Krankheit der Ruf desselben sowie der seiner Quellenproducte bis über Deutschlands Grenzen hinaus verbreitet.[29]) Auch bei dieser Krankheit ist es die glückliche Mischung von Kochsalz, kohlensaurem Natron, Jodnatrium und Schwefelwasserstoff in den Brunnen, die diesen Ruf zumeist begründet hat.

Gegen specielle Scrophelformen ist die Krankenheiler Badekur besonders wirksam, so

a) bei Lokalisationen der Scrophulosis auf der Haut, die ja oft bei Constitutionsstörungen betroffen wird.

Beim Eczem auf mehr oder weniger hyperaemischen Boden, bei der Acne und Furunculosis ist es der verschieden starke Hautreiz durch das einfache oder das mit verschieden starken Quellsalzseifen[30]) versetzte Bad, welches eine Umstimmung in der Hautfunction hervorruft.

---

[28]) Auch Prof. Gerhardt empfiehlt in seinem Lehrbuch für Kinderkrankheiten (4. Auflage 1880 I. S. 220) die Quellen von Krankenheil gegen Scrophulosis. — „Bekannt ist das Vertrauen, welches in dieser Hinsicht (bei Scropheln) die Quellen von Krankenheil (Tölz) geniessen.“ Valentiner, Balneotherap. S. 765.

[29]) Die meisten scrophulösen Kinder erreichen durch einen mehrmonatlichen Aufenthalt in Krankenheil eine ganz auffallende grössere Widerstandsfähigkeit gegen Erkältung erzeugende Einflüsse, wodurch sie oft während des nachfolgenden Winters von herkömmlichen Affectionen der Schleimhäute frei bleiben.

[30]) „Die Jodsoda- und Jodsoda-Schwefelseife haben sich in der weiteren Welt Ruf erworben zur Bekämpfung scrophulöser Exantheme.“

b) Bei Erkrankungen der Schleimhäute namentlich der Nase und des Rachens, wenn die Schleimdrüsen derselben infiltrirt sind und die Schleimhaut theilweise mehr oder weniger fibrös geworden ist, theilweise aber noch Hyperaemie zeigt sowie besonders bei den mit Ozäna, starker Borckenbildung verbundenen Affectionen der Nasenschleimhaut. Der atonische Zustand der Blutgefässe in den hyperämischen Schleimhäuten wird durch den schwachen Reiz der eingespritzten oder aufgeschnaubten Krankenheiler Quellsalzlösung gehoben und damit das verdickte, geröthete, gewulstete Aussehen derselben beseitigt oder vermindert.

Auch Aufschnaubungen von sehr verdünnter Krankenheiler Seifenlösung ist hiebei sehr wirksam zur Lösung der oft durch ihr langes Verweilen übelriechenden, eingetrockneten Secrete der Nasenschleimhautbuchten.

c) bei scrophulösen Knochen- und Gelenkaffectionen.

Die überraschendsten Heilresultate wurden hiebei beobachtet; Kinder, welche seit Jahresfrist keinen Schritt mehr gehen konnten in Folge ausgedehnter cariöser Processe in den Fusswurzelknochen und fast amputations- resp. resectionsreif waren, konnten nach mehrmaliger Wiederholung der Kur vollkommen geheilt weite Strecken zu Fuss zurücklegen.

Die Abstossung der nekrotisirten Knochentheile geht rascher vor sich; die Eiterung, die Anfangs der Kur erheblich vermehrt ist, lässt allmählig nach, die jahrelang bestandenen Fistelgänge schliessen sich und nach mehrmaliger Wiederholung der Kur wird aus dem kranken siechen und bleichen Kinde ein rothwangiges, gesundes, blühendes, das nun ein thatkräftiges, erwerbsfähiges Mitglied der menschlichen Gesellschaft werden kann.

Auch hier ist es der milde, leichte Reiz des Badewassers und der Seifenlösung in Verbindung mit dem Jodwasser im Trinkbrunnen und die herrliche, frische Gebirgsluft, ohne welche die besten Medicamente bisher erfolglos gegeben wurden; diese Factoren zusammen sind es, welche sozusagen wundergleiche Erfolge erzielt haben.

Die Umschläge von Salzlösung und Seifenbrei über die ergriffenen Gelenke, bethätigen ebenfalls ihr ausgezeichnetes Resorptionsvermögen bei Processen, die im 2. Stadium (d. h. nach Verlauf des ersten acuten entzündlichen) sich befinden.

d) Ferner ist der Gebrauch der Krankenheiler Bäder ungemein förderlich bei Lymphdrüsenanschwellungen.

Durch das glückliche Zusammenwirken des Jods und Schwefels mit den Alkalien und dem Kochsalze werden die resorbirenden Thätigkeiten der Lymphgefässe sehr angeregt; der gesteigerte Stoffwechsel macht die Secretion und die Anfänge der Lymphwege frei und beseitigt dadurch die scrophulösen Zelleninfiltrationen im Bindegewebe, und damit die Scrophulosis (sowohl die Allgemeinstörung als die Localaffectionen).

Aber auch auf die Entzündungsprodukte der torpiden

(Niebergall in Valentiner's Balneotherapie S. 269). Aehnliche Resultate bei Scrophulosis haben bei Einreibungen mit Schmierseife erhalten: Kapesser, Hausmann, Waldenström, Klingelhöffer, Piffard.

Drüsengeschwülste[31]) nach dem Uebergange zur Verkäsung übt die Krankenheiler Kur einen äusserst günstigen Einfluss noch aus.

3. Bei Syphilis.

(Vergleiche die Krankenberichte in der Brochüre „Krankenheil bei Syphilis von Dr. M. Höfler 1879. 2. Auflage.")

Aus den bisher gemachten Erfahrungen über die Wirkung der Krankenheiler Badekur bei Syphilis und zwar in den verschiedenen Stadien dieser Infectionskrankheit lässt sich Folgendes resümiren:

Bis jetzt ist noch kein Fall bekannt, in welchem die Krankenheiler Badekur in Verbindung mit den übrigen Methoden der Application der Quellenproducte auf die Lokaleffecte der primären und die ersten Erscheinungen der secundären Periode der syphilitischen Infectionsdyscrasie ohne gleichzeitige Anwendung von Quecksilber oder grösseren Joddosen irgendwie ausschliesslich heilend eingewirkt hätte; dagegen ist es eine unumstössliche Thatsache, dass so gut, wie in anderen Schwefelbädern, wie z. B. Nendorf, Aachen, Weilbach etc. die Heilung dieser Affectionen raschere Fortschritte macht, wenn sogenannte Specifica mit verbunden werden (selbstverständlich bei gehöriger Berücksichtigung der Lebensweise und Diät). Die Erklärung dieser sicheren Erfahrungsthatsache liegt in der Annahme, dass die Badekur in Krankenheil durch den vermehrten Stoffwechsel den sogenannten specifischen Mitteln mehr Angriffspunkte im Organeiweisse gestattet und diese dann viel energischer einzuwirken im Stande sind; letzteres auch deshalb, weil die Haut durch die Krankenheiler Badekur zur Aufnahme des Quecksilbers in Form der Schmierkur geeigneter gemacht wird und weil bei dieser Anwendungsweise des Quecksilbers die lästigen Folgezustände (Salivation, Eczeme) länger hintangehalten werden; demgemäss eine grössere Menge dem Körper einverleibt werden kann. Ferner ist zu berücksichtigen, dass die Patienten in Krankenheil an dem Genusse der reinen, frischen, ungemein anregenden Gebirgsluft und dem stärkenden Regimen (möglichst kräftige Nahrung mit Ausschluss aller Alcoholica) nicht behindert sind, zwei Factoren, die bei Behandlung chronischer Krankheiten gewiss sehr in die Waagschale des Erfolges fallen; die Verdauungsorgane werden dabei gar nicht angegriffen; die Kranken fühlen sich vielmehr ganz wohl und nach den bisher gemachten Beobachtungen tritt die Heilung rascher ein und ist der Patient länger vor Recidiven gesichert und wenn sich solche einstellen, so sind es nur die leichtesten Formen.

Die Salivation und Hydrargyrose werden länger hintangehalten, weil die Krankenheiler Bade- und Trinkkur, abgesehen von der Verbesserung der Constitution durch Anregung des darniederliegenden Stoffwechsels, die Anfänge der Lymphbahnen freier macht und frei erhält, wodurch das überschüssige, in dem Körper nicht zur Verwendung kommende Quecksilber rascher aus demselben herausge-

---

[31]) „Namentlich in solchen Fällen, in welchen chronische, torpide Anschwellungen der Lymphdrüsen als einzige Ernährungsstörungen vorhanden sind, leistet der Gebrauch des Krankenheiler Wassers überraschende Dienste." Niemeyer, Lehrb. d. sp. Path. und Therap. Auch Köhler empfiehlt in solchen Fällen das Krankenheiler Jodnatriumwasser. (Handb. d. sp. Therap.)

bracht wird. Vermuthlich übt dabei auch der Schwefelwasserstoff des Brunnens auf das Metall einen bindenden Einfluss aus. Sehr wirksam haben sich gezeigt Krankenheiler Salzseifenbäder (Kochsalzimbibition) mit unmittelbar darauf gefolgtem Sublimatbad (½ stünd. — 1 stündig) (Quecksilberchloridimbibition). (Gegen das 10.—15. Bad werden die Finger- und Zehennägel vom Nagelfalze[32]) her gelbbraun). In der Haut vereinigen sich beide zu Quecksilberchlorid-chlornatriumalbuminat. Wo die Sublimateinführung rasch beschleunigt werden muss, sind Sublimatinjectionen vorzuziehen.

Reumont hält bei den kochsalzhaltigen Schwefelwassern es für wahrscheinlich, dass das Quecksilber bei der Inunctionskur als Quecksilberchloridchlornatrium wirkt. Der wirksame Ueberschuss an Chlornatrium beruht hierbei (abgesehen von dem Cl. Gehalte des Schweisses) noch in dem Gehalte des Krankenheiler Brunnens und der Seife an Kochsalz. Nebenbei werden nämlich die Krankenheiler Bäder in der Regel mit Quellsalzseife versetzt, wodurch die dem Eindringen des Quecksilber in die Haut entgegenstehenden Hindernisse vermindert werden und die Ueberführung desselben in eine leichter resorbirbare[33]) Form wesentlich befördert wird. Die Verbindung der Krankenheiler Bade- und Trinkkur mit grösseren Dosen von Jod (innerlich) ist nur in ganz bestimmten Fällen angezeigt; dann aber auch sehr viel wirksamer als der alleinige Gebrauch von solchen Joddosen und zwar ist der Gebrauch derselben indicirt neben der Krankenheiler Badekur bei den heftigen syphilitischen Knochenschmerzen als Narcoticum; bei dem syphilitischen Fieber als Antifebrile und bei sehr rasch um sich greifenden, geschwürigen Processen, die eine ebenso rasch eingreifende und schnelle, wie energische Umstimmung in dem Krankheitsprocesse nothwendig machen. Kein Bad in der Welt wird die Specifica in diesen Fällen ersetzen, auch das stärkste Jodbad nicht.

In den Fällen, wo bisher in Krankenheil neben dem Badegebrauche noch grössere Jodkaliumdosen genommen wurden, wurden üble Nebenwirkungen von deren Anwendung nicht beobachtet. Es scheint sogar, dass der Kochsalzgehalt des Brunnens die Wirkung des Jodkaliums in hohem Grade unterstützt.

Husten z. B. kommt hier nur äusserst selten bei Jodgebrauch zur Beobachtung, ebenso selten der Ptyalismus.

Es muss aber hier mit Entschiedenheit betont und angeführt werden, dass es durchaus als Ausnahme gilt, wenn in Krankenheil von der Anwendung solcher Specifica Gebrauch gemacht wird.

Die schönsten Erfolge erzielt die Krankenheiler Kur in jenem Stadium von syphilitischen Krankheitserscheinungen, in welchem Symptome der 3. Periode (gumma) neben den späteren Erscheinungen der 2. Periode bestehen. Solcher Fälle dieser Periode ergaben sich viele, in welchen, nachdem Quecksilber und Jod bereits vergeblich gebraucht worden waren, die Krankheitserscheinungen dann hier doch noch zur Heilung kamen.

---

[32]) Die Hornsubstanz enthält S. (0,7%); daher die Bildung von Hg S in der aufgequollenen Hornsubstanz des Nagels, jedenfalls ein Beweis des grossen Aufquellungsvermögen des Krankenheiler Seifenbades.

[33]) Quecksilberchlorid wird im Badewasser gelöst in ungewöhnlich grösserer Menge und schon nach 5 Minuten von der Haut imbibirt. (Med. Centr.-Zeitung 1863 Nro. 41).

Die Wirkung der Krankenheiler Kur beruht hierbei sicherlich in erster Linie nicht auf einer specifischen Wirkung seiner mineralischen Quellenbestandtheile auf das syphilitische Gift (sonst müsste Krankenheil in dem ersten und zweiten Stadium der Krankheit eben so günstig wirken ohne Specifica); vielmehr ist anzunehmen, dass vor Allem durch den gesteigerten Stoffwechsel die schlimme Einwirkung des syphilitischen Giftes auf die Gewebe sehr abgeschwächt wird, womit zugleich der Verschlechterung der Constitution entgegengewirkt wird. Nicht ausschliesslich dadurch also, dass das syphilitische Gift durch die Krankenheiler Mineralbestandtheile im Wasser in Beschlag genommen oder gewissermassen neutralisirt wird, wirkt Krankenheil, sondern in erster Linie dadurch, dass die Gewebe weniger empfänglich werden für die Einwirkung des syphilitischen Giftes auf dieselben; d. h. die Reizbarkeit der Gewebe für das letztere wird herabgesetzt. Anderseits ist anzunehmen, dass durch den erhöhten Eiweisszerfall, der durch die Bade- und Trinkkur in Krankenheil angeregt wird, das alte durch frühere spezifische Kuren schon in den Körper deponirte Quecksilber oder Jod von dem Eiweiss abgelöst wird und neue Verbindungen mit anderen Eiweisstheilen eingeht, wobei natürlich der Kochsalz- und Schwefelwasserstoffgehalt des Brunnens eine wesentliche unterstützende Rolle spielt, indem das Kochsalz die Verbindung des Quecksilbers mit dem Eiweiss, der Schwefelwasserstoff die Bindung des überschüssigen Quecksilbers erleichtert.

Mit der Annahme, dass die Krankenkeiler Kurmittel im Allgemeinen nicht specifisch auf das syphilitische Gift einwirken, soll aber nicht gesagt sein, dass der Jodgehalt seines Brunnens desshalb irrelevant sei; denn wenn wir hier in Krankenheil bei den verschiedensten Krankheitsformen Wirkungen sehen, die nur dem Jodgehalte des Brunnens zuzuschreiben sind (z. B. bei scroph. Drüsenanschwellungen, chronisch entzündlichen Geschwülsten, Exsudaten etc.,) warum soll sich der Jodgehalt nicht auch bei der Syphilis geltend machen? Warum soll eine Dosis Jod (Quellsalz) die sich im Urine nachweisen lässt, nicht auch therapeutische Erfolge haben? Bei der Krankenheiler Trink- und Badekur kommt vielmehr die Jodwirkung noch mehr zur Geltung; denn wie wir bei der Erklärung der arzneilichen Wirksamkeit des Jodkaliums schon dargelegt haben, ist die Wirkung auch kleiner Joddosen um so beträchtlicher, je lebhafter die Oxydationsvorgänge gesteigert sind; dass letztere aber wirklich durch die Krankenheiler Trink- und Badekur vermehrt werden, haben wir in dem Capitel V. genauer nachgewiesen. Es kann darum nicht mehr überraschen, wenn wir von dem Gebrauche der Krankenheiler Trink- und Badekur Heilwirkungen sehen, wie sie selbst nach starken Joddosen nicht erreicht wurden. — Es ist durchaus nicht gleichgiltig unter welchen Bedingungen und Verhältnissen man das Jod zu sich nimmt, ob man Jod in Verbindung mit Kochsalz oder Jod allein nimmt. Solange diess feststeht, wird man mit Vorliebe bei der Wahl eines Schwefelbades für Syphilitische ein jodhaltiges Kochsalz - Schwefelwasser wie Krankenheil vorziehen, namentlich aber, wenn es sich um Beseitigung von Krankheitserscheinungen der dritten Periode handelt oder um solche der dritten mit denen der zweiten gemischt, weil der Kurgebrauch dann nicht nur eine Unterstützung der specifischen Kur darbietet, sondern auch, wie die oben (S. 38) angeführten Krankenberichte be-

weisen, allein im Stande ist, gewisse Krankheitssymptome zu beseitigen.

Tritt nun durch den Krankenheiler Kurgebrauch auch nicht in allen Fällen Heilung oder Besserung des Leidens ein, so erreicht der Kranke durch denselben jedenfalls eine Verbesserung seiner Constitution, eine grössere Empfänglichkeit seines Organismus für die Wirkung der specifischen Mittel und oft noch erreicht der Kranke zu Haus an der Hand seines Hausarztes die Genesung, die durch den Kurgebrauch in Krankenheil eingeleitet wurde, durch geringere Dosen der vorher fruchtlos gegebenen Specifica. Es scheint dieser Vorgang sich so zu erklären: durch den Gebrauch der Krankenheiler Kurmittel wird der Stoffwechsel, das Zerfallen der Zellen, des Eiweisses, angeregt; nachdem dieser Zerfall längere Zeit hindurch durch die Kur unterhalten war, scheidet sich aus der Quecksilber-Kochsalz-Albuminat-Verbindung das Quecksilber aus und verlässt zum Theil den Organismus und nunmehr können neue Dosen Quecksilber in neuer Verbindung mit dem organisirten Eiweiss treten und neue Wirkungen äussern.

Vorzüglich aber eignen sich jene Fälle der zweiten oder dritten Periode der Krankheit zur Kur in Krankenheil, wo die scrophulöse oder mit Abdominalplethora verbundene Constitutionsanomalie den Erfolg der vorausgegangenen specifischen Kur nicht ausreichend genug eintreten liess oder die strenge Anwendung der letzteren nicht zuliess. Bekannt ist ja die grosse Heilkraft der Krankenheiler Quellen bei Scropheln; indem in solchen Fällen die Complikation gehoben oder gemildert wird, gelingt es dann auch die Heilung der noch allenfalls vorhandenen Syphilisformen zu erreichen.

Zur Kur in Krankenheil eignen sich andererseits die Fälle nicht, welche mit Lungentuberculosis oder Herzfehlern complicirt sind.

Es erübrigt noch, die Wirkung der Krankenheiler Kurmittel auf die einzelnen Lokalisationen der syphilitischen Krankheit zu besprechen. — Obwohl wie schon erwähnt, die Wirkung der Krankenheiler Kurmittel im Allgemeinen nicht in dem ausschliesslichen specifischen Einflusse der Mineralbestandtheile des Wassers auf das syphilitische Gift an und für sich zu bestehen scheint, sondern in erster Linie in einem allgemeineren Effecte beruht, so beschränkt sich der Heilapparat von Krankenheil nicht blos auf die allgemein wirkenden Mittel (Brunnen, Bäder, Luft, Diät etc.), sondern es werden daselbst auch die Lokalisationen des Giftes mit bestem Erfolge durch örtliche Anwendung von Kurmitteln (Umschläge mit Jodsalz-Seifenbrei, Jodquellsalzlösung, Frictionen der Haut mit Quellsalzseife, mit Jodsalzlösung gesättigte Moorumschläge, örtliche Jodsalzbäder, Seifenbäder, Gurgelungen und Injectionen mit Salzlösung etc. behandelt.

Bei den papulösen, maculösen und erythematösen Hautsyphiliden wirkt die Krankenheiler Badekur insoferne günstig ein, als sie für die hiergegen nothwendige specifische Kur die meist welke und schlaffe Haut geeigneter macht zur Aufnahme von Quecksilber und anderntheils durch Erhöhung des Stoffwechsel die Wirksam-

keit der übrigen specifischen Mittel befördert und die Ernährung, die so oft unter diesen specifischen Kuren leidet, befördert. Die Krankenheiler Badekur ist aber gerade bei diesen Hautsyphiliden jeder anderen Badekur vorzuziehen, weil man den Grad der Hautreizung bei derselben vollkommen in der Hand hat und weil ausserdem der Vortheil eines jod- und schwefelhaltigen Kochsalz-Brunnens mit verbunden werden kann. Erwähnenswerth ist die Beobachtung, dass Patienten, welche noch indolente und multiple Drüsenanschwellungen haben ohne anderweitige Localaffectionen, nach einigen Bädern durch die Quellsalzseifenfriction an der Haut eine namentlich beim Abziehen des Hemdes rasch eintretende, früher bei der noch dickeren Haut nicht bemerkbare ganz characteristische Marmorirung der Haut zeigen; das in den Hauptcapillaren zirkulierende Blut tritt theilweise zurück und das ausserhalb der Zirkulation befindliche, die Flecken bedingende exosmirte Exsudat und Blutpigment hinterlässt an den durch die Quellsalz-Seifen feiner, durchsichtiger, gewordenen Hautstellen eine blaurothe gefleckte, marmorartige Zeichnung, die, wenn sie während der Kur bestehen bleibt ein deutliches Zeichen der noch bestehenden und noch nicht getilgten Krankheit ist.

Im Allgemeinen passen nach Krankenheil mehr die reizloseren, torpideren Formen der schuppigen tuberculösen und ulcerirenden Syphiliden.

Die Formen der sogenannten Psoriasis palm. und plantaris, die oft das einzige Residuum der noch versteckten Syphilis sind, kommen hier noch zur Heilung, nachdem alle möglichen Heilversuche erfolglos waren.

Bei den ulcerösen Syphiliden wirkt die Krankenheiler Bade- und Trinkkur durch Verbesserung der Constitution und durch Linderung des oft überreizten Zustandes der Haut und in den Fällen, in welchen eine specifische Kur etwa nothwendig ist. durch Unterstützung dieser.

Auch bei der sogenannten Psoriasis linquae ist der Gebrauch des Krankenheiler Quellsalz-Seifenwassers als Mundspülwasser von vorzüglicher Wirksamkeit.

Gerade die milde Einwirkung des nicht verstärkten Krankenheiler Badewassers ist für gewisse Formen von Ulceration heilsam, während für die atonischeren und schlafferen Geschwüre der zur Heilung nothwendige Reiz durch Zusatz von Quellsalz oder Quellsalzseife in beliebigen Grade erhöht werden kann, abgesehen von der Wirkung des Schwefelwasserstoffes im Brunnen auf das Hautorgan. Der Einfluss der Krankenheiler Bade- und Trinkkur auf die multiplen, schmerzlosen Lymphdrüsenanschwellungen, welche gerade am häufigsten der Sitz des syphilitischen Giftes sind, ist oft ein ganz eclatanter; namentlich aber in den Fällen, wo sie das einzige Residuum, der früher vorhanden gewesenen, später aber getilgten Infection sind. Häufig erweichen dieselben, werden kleiner und oft schwinden sie auch ganz, insbesondere. wenn eine scrophulöse Constitutionsanomalie mit betheiligt ist.

Die Bade- und Trinkkur eignet sich auch besonders gegen die syphilitischen Gelenkleiden und beweist hierbei eine so entschiedene Heilkraft, weil sie die oft combinirte scrophulöse Constitution zu verbessern, selbst zu beseitigen im Stande ist, die ja oft die Entwickelung von Gelenkleiden bei syphilitischen Kranken begünstigt; das Gleiche gilt auch bei den syphilitischen Knochenleiden (Periostitis, Tophi, Gumma, Caries etc.); die Krankenheiler Bäder bringen hier eine bedeutende Linderung der Schmerzen hervor, namentlich in Verbindung mit Quellsalz- oder Quellsalzseifenbrei - Um-

schlägen und mit dem Brunnen; nur in seltenen Fällen ist man genöthigt zum Jodkalium in grossen Dosen als Narcoticum zu greifen. Die Granulationen bei der syphilitischen Caries wachsen besser, die Knochentheile werden mehr und rascher abgestossen, der Eiter wird schöner und die sulzigen und verdickten Massen werden aufgesaugt. Sicher ist es hier gerade der milde Reiz der Krankenheiler Jodsalzlösung, welcher so umstimmend auf den örtlichen Krankheitsprocess einwirkt.

Vortheilhaft und selbst heilsam erweist sich auch der Krankenheiler Brunnen gegen den syphilitischen Pseudorheumatismus. Gegen die syphilitischen Leberaffectionen wirkt die Krankenheiler Bade- und Trinkkur sicher zumeist durch den Jod- und Schwefelgehalt des Brunnens, der nach vielfachen Beobachtungen die Leberfunctionen in hohem Grade anregt durch Regelung und Förderung des Kreislaufes in derselben. Es wurden nach den bisherigen Beobachtungen verschiedene in ihr vorhandene Afterproducte zur Resorption gebracht, namentlich aber die auf Syphilis basirten Neubildungen.

In jenen Fällen, in welchen sich das syhilitische Gift auf die Schleimhäute lokalisirt hat, wird Krankenheil seine Heilwirkung namentlich dann zur Geltung bringen, wenn gummöse Processe und die daraus hervorgegangenen Geschwüre in denselben sich entwickelt haben. Auch hier ist die reizmildernde oder anregende Wirkung des Krankenheiler Brunnen resp. der Jodquellsalzlösung von entschiedener Bedeutung. Die lästige Borkenbildung wird durch die auflösende Wirkung der Krankenheiler Seife hintangehalten. Namentlich bei der Ozaena syphil. sine necrose — übt das Krankenheiler Salz einen Reiz aus auf die atrophisirte Schleimhaut der Nase und beseitigt oft den üblen Geruch. Ebenso günstig wirkt die Krankenheiler Seifenlösung auf das Zahnfleisch ein nach Salivation und daraus gefolgten foetor ex ore; ferner der Krankenheiler Seifengeist bei Alopecia syph.

Die Kur in Krankenheil hat sich aber namentlich als vorzügliches Heilmittel bewährt gegen syphilitische Erkrankungen des Centralnervensystems, einer Umhüllungen und seiner Blutgefässe.

Sie wirkt hier insbesondere durch Aufsaugung und Resorption der gummösen Infiltrationen, durch Verbesserung der Constitution, Beseitigung der häufig begleitenden rheumatoiden Schmerzen und der Erschlaffung der Muskeln, welche auch durch die Electricität unterstützt wird.

Was die Vererbung der Syphilis betrifft, so sind in der oben (S. 38) erwähnten Brochure Fälle aufgeführt, in denen Mann und Frau syphilitisch gewesen und nach der Krankenheiler Kur ein vollkommen gesundes Kind erzeugten, nachdem alle anderen, selbst specifischen Kuren erfolglos gewesen waren; auch die Neigung zu Abortus verliert sich daselbst; solche Fälle beweisen doch ganz entschieden **die grosse Heilkraft der Krankenheiler Bade- und Trinkkur bei gewissen syphilitischen Krankheitsformen.**

4) Bei chronischen Hautkrankheiten. Der Alkaligehalt des Badewassers und der verschieden starken Seifen, der Jod-, Schwefel- und Kochsalzgehalt des Brunnens sind es, welche hiebei eine so heilkräftige nicht blos lokale Wirkung äussern, sondern auch durch Verbesserung der Säftemischung selbst lang bestandene Exantheme zum Verschwinden bringen;

lokal wirken sie namentlich dadurch sehr gut, dass man durch ihre verschiedenen Producte (Quellsalz und Seife) vollkommen freie Wahl hat in der Anwendung des Reizmittels, das auf die chronisch leidende Stelle applicirt werden soll. Viele Hautkrankheiten beruhen gewiss zu einem grossen Theile auf einer Atonie der Gefässe oder auf einer krankhaften Hautinnervation. Bei ihrer Heilung kommt Alles auf den richtigen Grad der Reizung an, der die Nerven der Hautgefässe trifft und der die Hauterkrankung aus der Chronicitaet in einen acuten Zustand überführt, wodurch die Resorption von Entzündungsproducten in der Haut befördert wird; der überwiegende Gehalt an Soda in dem Krankenheiler Salze und in den Seifen mildert die zu reizende Wirkung des Kochsalzes, wodurch dieses Bad sich sehr vortheilhaft unterscheidet von den Soolenbädern, wozu ferner die physiologische Wirkung des Gebirgsklimas kommt, welches eine bessere Ernährung und Kräftigung der Haut und vermehrte Hautthätigkeit veranlasst (grössere Wasserverdunstung durch die Haut und Ausscheidung von festen und gasförmigen Substanzen). –

Die Temperatur der Bäder richtet sich nach Dauer des Leidens, Ex- und Intensität desselben und nach der Reizbarkeit der Haut.

Bei chronischer Psoriasis (Schuppenflechte) namentlich bei sehr torpidem Character des Exanthems, wirkt die Krankenheiler Kur ebenso vortheilhaft wie beim chronischen Eczema (Bläschenausschlag), wenn dasselbe bei scrophulösen Individuen neben anderen Ernährungsstörungen, namentlich der Drüsen und Schleimhäute sich findet, oder wenn Erkrankungen der Sexualorgane mit verbunden sind, wo also lokale und allgemeine Behandlung sich sehr zweckmässig verbinden lassen.

Die Behandlung des chronischen Bläschenausschlages mit entzündlich exsudativem Character besteht in einstündigen Krankenheiler Bädern und Waschungen mit Jodsodaschwefelwasser oder bei mässigem Entzündungsgrade mit Quellsalzlösung; bei trockener Schuppenbildung und Verdickung der Lederhaut Einreibungen mit Jodsodaschwefelseife, Seifenbäder und Umschläge mit Quellsalzlösung; Krankenheiler Seifenpulver.

Nicht geeignet zur Badekur in Krankenheil sind die mit Diabetes oder Anaemie complicirten Eczem-Formen; hingegen eignen sich mehr die auf Sexual- und Magenleiden beruhenden Fälle, oder solche wo eine gewisse Dyscrasie angenommen werden muss.

Beim chronischen Prurigo (Juckausschlag) bringt die Krankenheiler Kur (einstündige Bäder, Waschungen mit Jodsodaschwefelwasser vor dem Schlafengehen und Trinken dieses Brunnens) eine grosse palliative Erleichterung namentlich wenn gleichzeitig Schleimflüsse bestehen, deren Behandlung hier mit einhergeht.

Auf den chronischen Impetigo (Pustelflechte), wenn er auf einer scrophulösen Dyscrasie oder auf einem Menstrualleiden beruht und hartnäckig auf einer und derselben Stelle fortbesteht oder durch Nachschübe sich immer wiederholt, wirkt das Krankenheiler Wasser durch seinen Jod- und Schwefelgehalt entschieden günstig ein. (Bäder, Douchen auf die Krusten oder auf die blossgelegten Flächen, Trinkkur, Ueberschläge mit Quellsalzlösung).

Die alkalische Krankenheiler Jodsodaseife wirkt bei dem Akneausschlage (Mitesser) dadurch, dass sie eine oberflächliche Ablösung der Oberhaut, in die sie eingerieben wird, veranlasst. Bei schmerz-

hafter Schwellung der Haut und übermässigem Brennen genügen mehrmals wiederholte Ueberschläge mit Jodsodaschwefelwasser.

Commedonen, Aknepusteln, Ecthymata, Furunkeln, sind oft Symptome einer Retardation des Stoffwechsels. — Die Krankenheiler Badekur in Verbindung mit der lokalen, sehr vorsichtigen Anwendung der Krankenheiler Seife oder Salz und eine sehr gewählte Diät hat eine den Stoffwechsel (namentlich der stickstofffreien Verbindungen) enorm steigernde Wirkung und beseitigt dadurch um so schneller diese krankhafte Hautbeschaffenheit.

Eine schwache Krankenheiler Salzlösung (3—200) ist vom theoretischen und practischen Standpuncte aus auch gegen beginnendes Epitheliom sehr günstig wirkend; die Ablagerung von Hornschuppen und die Ansammlung von Epidermis Massen (vor der specifischen Wucherung der Epidermiszapfen) wird durch das Aufquellungsvermögen der Salzlösung beseitigt und die permanente Reizung der Cutis durch diese Massen aufgehoben, damit auch gleichzeitig die Entwickelung von Carcinom (speziell der weiblichen Brust) verhindert.

5) Bei chronischen entzündlichen Zuständen einzelner Organe.

a) Residuen acuter Lungen-Entzündungen. Haben sich in der Lunge käsige Heerde gebildet, deren Lösung lange Zeit hindurch sich verzögert, so übt 1) die Trinkkur einen heilsamen Einfluss aus, wobei der Schwefelwasserstoff- und Natrongehalt des Brunnens, dessen günstige Wirkung bei chronischen Lungenleiden (pneumonischen Infiltraten) nachgewiesen, zu berücksichtigen ist. Gleich förderlich sind 2) die Umschläge mit Krankenheiler Quellsalzlösung; 3) die Höhenlage des Curortes; 4) das herrliche Klima des Herbstes (August, September, Oktober), denn nur dieses passt hier für solche Kranke (August und September). Unsere herrlichen Wälder, die saftigen, bis in den Spätherbst hinein grünenden Wiesen, die reine Luft sind Vorzüge, welche Krankenheil gegen andere Bäder ähnlicher Art im Heilwerth bedeutend steigen lassen. Der vermehrte Blutzufluss zu den Lungen, der durch das Bergklima von Krankenheil veranlasst wird, führt hiebei sicherlich auch zu einer Verbesserung und Ernährung der Lungen; anderseits werden die Respirations-Muskeln gekräftigt.

b) Chronische Rippenfellentzündung (Exsudate im Brustfellraume). Die Lage des Kurortes im Gebirge hat hiebei einen die Kur wesentlich begünstigenden Einfluss, da die Kranken unmerklich zu tieferen Inspirationen gezwungen werden. Diese unfreiwillige Athemgymnastik bei entsprechend vermehrter Wasserverdunstung und gesteigerten Stoffwechsel wird die letzten Residuen früherer Exsudate noch zur Resorption bringen und die vorhandenen Adhäsionen der Pleurablätter unter einander lösen, während die stärkende Gebirgsluft als solche die Constitution der Reconvalescenten schnell und sichtlich kräftigt.

c) Chronische Nebenhodenentzündung. Aehnliche käsige Heerde, wie in der Lunge, bilden sich auch in dem subepithelialen Gewebe des Samenleiters und Nebenhodens aus. Auch auf sie wirkt die Krankenheiler Kur gleich günstig ein wie auf die Orchitis syphilitica.

6) Bei chronischen Catarrhen einzelner Schleimhäute.

Vor Allem ist es hier

a) der chronische Harnblasencartarrh, welcher durch den Krankenheiler Brunnen in einer ganz vorzüglichen Weise beeinflusst wird; die starke durchaus nicht lästige Diurese,[34]) die derselbe bewirkt, das Säureverminderungsvermögen desselben; der Jodgehalt der Salzlösung, welcher auf die so oft complicirende Prostataanschwellung sehr günstig einwirkt, diesen 3 Momenten verdankt Krankenheil seinen wohlbegründeten Ruf als Heilmittel gegen dieses Leiden.

Abgang von Stein und Gries wird hier nicht selten beobachtet.

b) Chronischer Rachen- und Kehlkopfcatarrh. Abgesehen von dem syphilitischen Rachencatarrhe sieht man auch günstige Erfolge von der Krankenheiler Kur bei den chronischen Rachencatarrhen, welche sich nach häufigen Erkältungen, bei Gewohnheitsrauchern- bei Personen, welche laut zu sprechen gezwungen sind, etc. entwickeln, namentlich aber bei scrophulösen Constitutionen. Die dagegen eingeleitete Behandlung, welche in Bade- und Trinkkur, Inhalationen und Ueberschlägen besteht, bewirkt eine Abschwellung der mucösen und submucösen Infiltration, leichtere Expectoration und Verflüssigung des zähen Schleims; das unangenehme Gefühl der Trockenheit verliert sich, die Stimme wird reiner; auch die oft verminderte Gehörsempfindung wird besser.

Diese Wirkung beruht auf dem Gehalt an Kochsalz und kohlensauren Alkalien der Inhalationsflüssigkeit, auf dem Schwefelwasserstoffgehalt des Brunnens und dem Stoffwechsel anregenden Einflusse der Badekur.

c) Chronischer Nasencatarrhe (Ozaena). Aeusserst hartnäckig und lange anhaltende Ozaenaformen, namentlich bei scrophulösen und syphilitischen Constitutionen, [35]) wurden in Krankenheil zur gründlichen Heilung gebracht und darf diese günstige Wirkung des Krankenheiler Wassers seinem Jodgehalte zugeschrieben werden.

Die Behandlung besteht in mehrmaligen Irrigationen mit Krankenheiler Quellsalzlösung und intercurrentem Touchiren der Nasenhöhle mit Lapislösung; täglicher Trink- und Badekur.

Professor Champouillon in Paris sagt über die Wirkung des Krankenheiler Wassers in diesen Fällen:

„L'une des propriétés les plus remarquables de l'eau de Krankenheil est la faculté qu' elle possède, de guérir ou d'améliorer la plupart des affections chroniques des fosses nasales, telles que l'ozéne, l'eczema, les ulcérations syphilitiques."

7. Bei chronischen Drüsenanschwellungen.

a) Kropf (Struma). Hyperplastische Schilddrüsenver-

---

[34]) Siehe Capitel V, Abschnitt 2 sub 2.

[35]) Siehe Seite 43 u. 37.

grösserungen werden durch das Krankenheiler Wasser in Verbindung mit Quellsalzüberschlägen beseitigt.

Eine Verbesserung der Constitutionsanomalie, auf deren Basis sich derartige Drüsenanschwellungen ausbilden, wird hier sicher ebenfalls herbeigeführt, abgesehen von der specifischen Jodwirkung.

b) Leberanschwellungen: Nur solche Fälle, welche auf Malariakachexie oder Syphilis beruhen, eignen sich zur Krankenheiler Kur, die hier durch den Jodgehalt des Mineralwassers und die Umschläge von Jodsalz-Moor entschieden günstig einwirkt.[36])

c) Milzanschwellungen; Bei chronischen Knochenleiden, mit Speckmilz äussern die Krankenheiler Quellen günstige Wirkung wenn der Kräftezustand noch relativ gut und die Anämie nicht zu prononcirt ist. Douchen und Umschläge von Jodsalz-Moor haben hier schon schöne Resultate erzielt.

d) bei Prostata-Anschwellungen: Sitzbäder mit Injectionen von Jodsalzlösung in den Mastdarm [37]), Trinken des alkalischen Brunnens, eine genaue Diät, und ruhiges Verhalten wirken hier vorzüglich ein durch Verkleinerung der Drüse und Beseitigung des chronischen Blasencartarrhs [38]), der so häufig dabei sich vorfindet und durch Verminderung jeder Reizung zu Exacerbationen.

e) Chronisch entzündliche Brust-Drüsen-Anschwellung: In der Literatur des Bades Krankenheil finden sich mehrere Fälle von chronischer Mastitis angeführt, welche durch die Kur daselbst geheilt wurden. Solche Fälle beobachteten auch Professor Kilian, Professor Hauner und Professor Busch. Trink- und Badekur mit Ueberschlägen von Quellsalzlösungen werden dagegen angewendet. [39])

---

[36]) Die Fälle von angeblicher Lebercirrhose, die in Krankenheil gebessert wurden, waren wahrscheinlich syphilitische Lebererkrankungen.

[37]) Siehe S. 27.

[38]) Siehe S. 23.

[39]) Siehe S. 36.





